

# Loont het investeren in HRD?

Citation for published version (APA):

van Loo, J. B., & de Grip, A. (2003). *Loont het investeren in HRD?* ROA.

## Document status and date:

Published: 01/01/2003

## Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

## Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

## General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.umlib.nl/taverne-license](http://www.umlib.nl/taverne-license)

## Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[repository@maastrichtuniversity.nl](mailto:repository@maastrichtuniversity.nl)

providing details and we will investigate your claim.

**2.2-4.**

## **Loont het investeren in HRD?**

*Drs. J.B. van Loo & prof. dr. A. de Grip*

## Inhoud

1	Inleiding	2.2-4.03
2	Theoretisch kader	2.2-4.04
2.1	HRD: Wat is het?	2.2-4.05
2.2	Bedrijfsprestaties	2.2-4.06
2.3	De relatie tussen HRD en bedrijfsprestaties	2.2-4.07
3	HRD-beleid en opleidingsinspanningen bij Nederlandse bedrijven	2.2-4.08
3.1	Noodzaak tot het voeren van een HRD-beleid	2.2-4.10
3.2	Manieren om nieuwe kennis in huis te halen	2.2-4.10
3.3	HRD-instrumenten	2.2-4.12
3.4	Gebruikte opleidings- en ontwikkelingsinstrumenten	2.2-4.15
3.5	Soorten opleidingen	2.2-4.16
3.6	Kosten van bedrijfsopleidingen	2.2-4.19
3.7	Enkele trends	2.2-4.19
4	De relatie tussen het HRD-beleid en de bedrijfsprestaties: de empirie	2.2-4.21
4.1	HRD-beleid en opleidingsinspanningen	2.2-4.22
4.2	De relatie tussen opleidingsinspanningen en bedrijfsprestaties	2.2-4.25
4.3	De kortetermijneffecten van verschillende soorten opleidingen	2.2-4.34
	Literatuur	2.2-4.35
	Appendix: Statistische Analyses	2.2-4.37

## Auteurs:

Drs. J.B. Van Loo, onderzoeker: e-mailadres: j.vanloo@roa.unimaas.nl

Prof. dr. A. De Grip, hoofd afdeling Scholing en werk,  
a.degrip@roa.unimaas.nl

Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA).  
Faculteit der Economische Wetenschappen en Bedrijfskunde  
Universiteit Maastricht

## 1 Inleiding

Human Resource Management (HRM) wordt de laatste jaren steeds meer gezien als een beslissende factor voor bedrijfsprestaties. Een aantal verschillende trends zorgt ervoor dat er een verschuiving heeft plaatsgevonden van een HRM-beleid dat zich richt op training en development naar een HRM-beleid dat de prestaties van mensen in organisaties op een meer integrale manier probeert te benaderen en verbeteren (Rothwell, 1996). Dit houdt in dat naast de ontwikkeling van werkenden ook andere factoren die het functioneren van mensen in organisaties beïnvloeden aan de orde komen. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan 'kennismanagement', waarin de allocatie van de in een organisatie aanwezige kennis centraal staat. Bovendien raakt met name in grote organisaties het HRM-beleid steeds meer verweven met het strategisch beleid.

Een belangrijke pijler in het HRM-beleid vormt het zogenaamde Human Resource Development (HRD). HRD, en het daaraan gerelateerde opleidingsbeleid van bedrijven staat centraal in dit hoofdstuk. Hoewel veel bedrijven te maken hebben met de snelle veranderingen die zich in de laatste tientallen jaren hebben voorgedaan, zijn het met name de grote organisaties waar HRD-beleid zich het snelst ontwikkelt. Bij kleinere bedrijven lijkt het soms niet mogelijk om een HRD-beleid te voeren, omdat de middelen er eenvoudigweg voor ontbreken, of omdat men eenvoudigweg geen tijd heeft om zich hierin te verdiepen (Erickson & Jacoby, 2002). Wat hierbij ook een rol speelt zijn mogelijke schaalvoordelen. Grotere bedrijven kunnen, doordat er in de organisatie specifieke functies gecreëerd zijn om het HRD-beleid te ontwikkelen en uit te voeren (de personeels- en opleidingsfunctionarissen) en er bovendien vaak sprake is van een koppeling tussen HRD- en strategisch beleid, waarschijnlijk makkelijker initiatieven nemen op het gebied van HRD-beleid en de uitvoering daarvan. De koppeling tussen HRD en strategisch beleid vergroot ook de effectiviteit van HRM-beleid (Rothwell, 1996).

Wanneer gekeken wordt naar de lage opleidingsinspanningen bij de kleinere bedrijven (ROA, 2000), lijkt het erop dat met name de kleinere en de middelgrote bedrijven zich te weinig bewust zijn van de voordelen van HRD-beleid, terwijl ze wel de kosten daarvan zien. Twijfel over het (verder) ontwikkelen van een HRD-beleid komt dan ook vaak voort uit de vraag of dat beleid wel loont. Om een gedegen kosten-batenanalyse te kunnen maken is er echter informatie nodig over de opbrengsten en kosten van het HRD-beleid (Swanson, 2001). Omdat zowel kosten als baten voor een bepaald bedrijf vaak tevoren erg moeilijk in te schatten zijn, of sterk beïnvloed kunnen worden door onzekere factoren, kan informatie over de effectiviteit van bepaalde HRD-instrumenten bij andere bedrijven gezien worden als een hulpmiddel voor bedrijven om de HRD-beleidsbeslissingen te ondersteunen. Erickson & Jacoby (2002) wijzen in dit verband ook op het belang van informatieoverdracht binnen de diverse netwerken waar bedrijven zich bij aansluiten (brancheverenigingen, professionele netwerken, samenwerkingsverbanden en dergelijke).

In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van een empirisch onderzoek naar de effectiviteit van HRD in Nederlandse ondernemingen. Daarbij richten we ons



in het bijzonder op het opleidingsbeleid binnen bedrijven. De centrale vragen die aan de orde komen zijn de volgende:

- 1 Wat is HRD, wat is de relatie met HRM en hoe kan het aan de bedrijfsprestaties gerelateerd worden?
- 2 Welke HRD-instrumenten worden er door het Nederlandse bedrijfsleven gebruikt en zijn er op dit punt verschillen tussen bedrijfssectoren of tussen grote bedrijven en het midden- en kleinbedrijf (MKB)?
- 3 Welke trends zijn er de laatste jaren op HRD-gebied zichtbaar?
- 4 In welke mate stimuleert het gebruik van bepaalde HRD-instrumenten de deelname aan scholing van het personeel?
- 5 In welke mate is er bij bedrijven in Nederland een relatie tussen de deelname aan scholing enerzijds en hun prestaties anderzijds, en in hoeverre is er daarbij sprake van een wederzijdse causaliteit tussen opleidingsinspanningen en prestaties?

Het hoofdstuk is als volgt opgebouwd: in paragraaf 2 wordt kort het theoretisch kader geschetst dat we gebruiken en wordt er een overzicht gegeven van de definities die we hanteren. In paragraaf 3 wordt er vervolgens een overzicht gegeven van het HRD-beleid in Nederlandse bedrijven door te kijken naar het gebruik van diverse HRD-instrumenten. Ook de opleidingsinspanningen komen in deze paragraaf uitgebreid aan de orde. Er wordt telkens aangegeven in hoeverre het HRD-beleid en de opleidingsinspanningen uiteenlopen tussen bedrijfssectoren en tussen grote bedrijven en het midden- en kleinbedrijf (MKB). Ook de trends die er de laatste jaren zichtbaar zijn in het HRD-beleid in Nederlandse bedrijven komen in deze paragraaf aan de orde. In paragraaf 4 wordt ingegaan op de kernvraag van dit hoofdstuk. In deze paragraaf worden drie empirische analyses gepresenteerd. In de eerste analyse wordt de relatie tussen het gebruik van bepaalde HRD-instrumenten en de deelname aan opleidingen onderzocht. Vervolgens wordt in de tweede analyse de effectiviteit van opleidingsinspanningen onderzocht door te kijken naar de relatie tussen opleiden en de bedrijfsprestaties. In de laatste analyse wordt er ten slotte gekeken naar de kortetermijnopbrengsten van verschillende soorten bedrijfsscholing. In deze paragraaf wordt verder geprobeerd de empirie aan de literatuur te staven door een mogelijke interpretatie van de gevonden resultaten te geven.

## 2 Theoretisch kader

In het Nederlandse bedrijfsleven staat Human Resource Development momenteel volop in de belangstelling. Aangezien het besef steeds meer doordringt dat in de huidige kenniseconomie het menselijk kapitaal in het productieproces veelal de doorslaggevende factor is voor de productiviteit, ontstaat de laatste jaren met name een groeiende aandacht voor het opleidings- en ontwikkelingsbeleid. Dit beleid heeft veelal als hoofddoelstelling het menselijk kapitaal van werknemers geschikt te houden c.q. te maken voor zowel de huidige als ook de toekomstige eisen van de arbeidsmarkt.

Goed personeelsbeleid staat de laatste jaren steeds meer in de belangstelling en is in veel bedrijven een integraal onderdeel van het strategisch beleid geworden. Deze toenemende belangstelling valt met name te verklaren door een

aantal ontwikkelingen die er in het werk, in de bedrijven en in de omgeving van bedrijven hebben plaatsgevonden. Een aantal van die ontwikkelingen zijn de volgende:

- Een toenemend gebruik van Informatie en Communicatie Technologie (ICT).
- Ingrijpende organisatorische veranderingen in veel organisaties, ook als reactie op het toenemende gebruik van ICT.
- Het toenemende belang van de kwaliteit van de dienstverlening. Steeds vaker eisen consumenten op hun behoeften toegespitst maatwerk van een goede kwaliteit. Dit heeft tot gevolg dat concepten als ISO-certificering en Total Quality Management (TQM) in veel organisaties inmiddels gemeengoed zijn geworden.
- De mondialisering en liberalisering van afzetmarkten die tot gevolg hebben gehad dat de concurrentie heviger is geworden, zowel tussen bedrijven op de Nederlandse markt als ook op de exportmarkten van het Nederlandse bedrijfsleven. Dit heeft ook geleid tot een sterkere nadruk op de concurrentie op 'core-business'-activiteiten van ondernemingen.

Deze ontwikkelingen vragen om breed inzetbaar en goed opgeleid personeel dat zich makkelijk aan veranderingen binnen en buiten bedrijven aanpast en daarop inspeelt. Conclusie: HRD-beleid wordt belangrijker om goed te kunnen presteren.

In paragraaf 2.1 wordt een overzicht gegeven van wat HRD precies inhoudt en welke relatie er met het bredere vakgebied Human Resource Management (HRM) bestaat. In paragraaf 2.2 wordt vervolgens ingegaan op de manier waarop in dit hoofdstuk de bedrijfsprestaties gemeten worden. De relatie tussen HRD en de bedrijfsprestaties komt in paragraaf 2.3 aan de orde.

## 2.1 HRD: WAT IS HET?

Omdat Human Resource Development (HRD) sterk verweven is met het bredere vakgebied Human Resource Management (HRM) is het van belang om eerst de relatie tussen deze twee vakgebieden aan te geven. HRD kan gezien worden als een onderdeel van HRM. HRM kan omschreven worden als *'een visie op personeel volgens welke de ontwikkeling van het 'menselijk potentieel' van strategische waarde is voor de overlevingskansen van een bedrijfskundige eenheid'* (Thijssen, 1997). HRM kan beschouwd worden als een bedrijfskundige benadering die past bij dynamische organisaties die op concurrerende markten actief zijn, maar het is tot nu toe nog niet een duidelijk omschreven concept. Bovendien zijn er verschillende vormen van HRM in de literatuur te vinden. In de literatuur van het groeiende vakgebied HRM, dat zich heeft ontwikkeld vanuit het klassieke personeelsmanagement, worden verschillende opsommingen gegeven over de onderdelen die er deel van uitmaken.

Wanneer het menselijk kapitaal vanuit de 'resource based theory of the firm' gezien wordt als een bron van comparatief voordeel waarmee economische waarde kan worden gecreëerd, kan HRM gedefinieerd worden als alle activitei-

ten die erop gericht zijn het menselijk kapitaal binnen organisaties aan te trekken, op peil te houden, te ontwikkelen en op effectieve wijze in te zetten.

#### Definitie HRM

Human Resource Management (HRM) omvat alle activiteiten die erop gericht zijn het menselijk kapitaal binnen bedrijven aan te trekken, op peil te houden, te ontwikkelen en op effectieve wijze in te zetten.

Vanuit economisch perspectief kunnen er in binnen Human Resource Management twee hoofdonderdelen onderscheiden worden: HRM gericht op het *niveau* van de in een bedrijf aanwezige Human Resources en HRM gericht op de *allocatie* van het menselijk kapitaal.

HRD kan gezien worden als een onderdeel van het HRM dat gericht is op het *niveau* van het menselijk kapitaal van het personeel van bedrijven. Het omvat alle activiteiten die binnen bedrijven worden ondernomen om het menselijk kapitaal van het personeel te ontwikkelen.

#### Definitie HRD

Human Resource Development (HRD) omvat alle activiteiten die erop gericht zijn het menselijk kapitaal binnen bedrijven te ontwikkelen.

De opleidingsinspanningen van bedrijven kunnen gezien worden als de kern van het HRD-beleid. De opleidingsinspanning van bedrijven wordt in dit hoofdstuk gedefinieerd als de deelname van het personeel aan in- en externe bedrijfsopleidingen.

#### Definitie Opleidingsinspanningen

De deelname van het personeel van een bedrijf aan interne en externe bedrijfsopleidingen.

## 2.2 BEDRIJFSPRESTATIES

Het doel van vrijwel alle organisaties is het behalen van een bepaalde performance. Bedrijven streven in het algemeen primair naar zo goed mogelijke financiële prestaties, terwijl overheidsinstellingen en non-profitorganisaties zaken als een zo groot mogelijke output, een optimale dienstverlening aan burgers of andere niet op winst gebaseerde doelstellingen nastreven.

In dit hoofdstuk zullen de prestaties van bedrijven op een aantal verschillende manieren worden gemeten. Achtereenvolgens wordt gekeken naar de volgende indicatoren. In de eerste plaats wordt gekeken naar de gemaakte winst per medewerker. Hierbij gaat het om de totale winst voor belastingen in een bepaald kalenderjaar gedeeld door het totaal aantal werknemers aan het eind van het jaar.

Daarnaast worden de prestaties van een bedrijf geïndiceerd door de *Return on sales* (ROS). Dit is een maatstaf die de winst relateert aan de verkopen van een organisatie. De maatstaf wordt in het algemeen gedefinieerd als de winst gedeeld door de waarde van de verkopen. Net als bij bepaalde andere financiële jaarmaatstaven is het nadeel van deze indicator dat ze slechts een momentopname van de financiële situatie van een organisatie geeft. Daarnaast geeft de ROS geen indicatie voor de mate waarin het bedrijfsvermogen rendeert. Het voordeel van het gebruik van de ROS is dat ze goed meetbaar is zonder dat er schattingen van het geïnvesteerde vermogen in een bedrijf gemaakt hoeven te worden.

Ten slotte wordt gekeken naar de gemiddelde (arbeids)productiviteit per werknemers. Dit is een belangrijke indicator voor de bedrijfsprestaties omdat het een maatstaf is voor de effectiviteit waarmee werknemers met de door een organisatie ter beschikking gestelde kapitaalgoederen output (producten en diensten) produceren. Het voordeel van deze indicator is dat ze relatief ongevoelig is voor schommelingen op de kapitaal- en afzetmarkt (Huselid et al., 1997). Het nadeel van het gebruik van productiviteit als prestatie maatstaf is dat de kosten van de organisatie niet worden meegenomen.

#### Prestatiemaatstaven

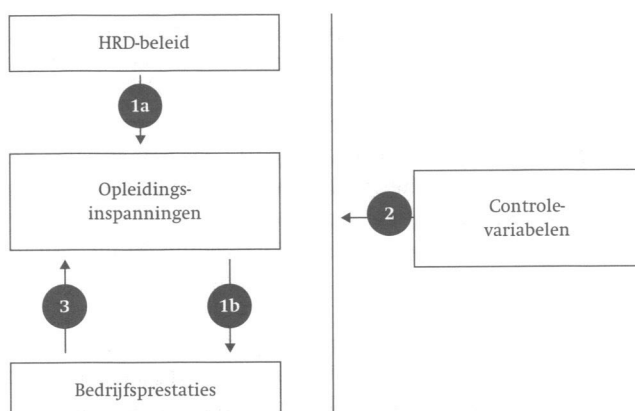
Om de prestaties van bedrijven te meten wordt er in dit hoofdstuk gebruikgemaakt van een drietal prestatie maatstaven, te weten:

- 1 De gemiddelde winst per medewerker;
- 2 De 'return on sales' (ROS);
- 3 De gemiddelde arbeidsproductiviteit, gemeten door de gemiddelde verkopen per medewerker.

### 2.3 DE RELATIE TUSSEN HRD EN BEDRIJFSPRESTATIES

Een belangrijk thema binnen HRD is het aantonen van een causaal verband tussen het HRD-beleid enerzijds en de opbrengsten daarvan anderzijds. Een centrale veronderstelling in de literatuur en ook in dit hoofdstuk is dat de relatie tussen HRD-beleid en de bedrijfsprestaties in twee stappen geanalyseerd moet worden (Paauwe & Richardson, 1997). Er wordt vanuit gegaan dat HRD-beleid de opleidingsinspanningen beïnvloedt. De opleidingsinspanningen hebben vervolgens invloed op de bedrijfsprestaties.

Het theoretisch kader dat we in dit hoofdstuk gebruiken laat zich goed samenvatten in een schematisch model. Dit model, dat gebaseerd is op de genoemde tweestapsrelatie tussen HRD-beleid en bedrijfsresultaten, wordt gepresenteerd in figuur 1.



Figuur 1: De relatie tussen HRD-beleid, opleidingsinspanningen en bedrijfsprestaties

De relaties in het afgebeelde model zijn genummerd. Relatie 1a gaat in op het verband tussen het HRD-beleid en de opleidingsinspanningen. Een voorbeeld van deze relatie is het verband tussen het hebben van bepaalde opleidingsfaciliteiten, zoals bijvoorbeeld een opleidingsbudget, en de deelname aan bedrijfsopleidingen. Relatie 1b geeft de relatie tussen opleidingsinspanningen en de bedrijfsprestaties weer.

Daarnaast zijn er een aantal controlevariabelen (bedrijfskenmerken en dergelijke) die de verschillende variabelen en relaties kunnen beïnvloeden (relatie 2). Ten slotte kan er sprake zijn van een omgedraaide causaliteit (relatie 3). Daarbij hebben de prestaties van de organisatie een 'feedback' naar de opleidingsinspanningen, bijvoorbeeld wanneer ondernemingen die goed presteren ook meer geld kunnen spenderen aan het opleiden van het personeel, of wanneer juist de bedrijven die minder goed presteren genoodzaakt zijn hun opleidingsinspanningen te vergroten (Zwick, 2002).

### 3 HRD-beleid en opleidingsinspanningen bij Nederlandse bedrijven

Uit de praktijk blijkt dat HRD niet universeel wordt toegepast in het Nederlandse bedrijfsleven. Uit onderzoek van TNO Arbeid komt naar voren dat het gebruik van bepaalde HRD-instrumenten sterk samenhangt met de organisatiegrootte (Willemsen et al., 2000). Ook uit ander empirisch onderzoek komt naar voren dat bijvoorbeeld bedrijven in het MKB stevast minder aandacht besteden aan het opleiden van het personeel dan grote bedrijven.

Een gedeelte van de behoefte aan Human Resource Development komt voort uit de specifieke situatie waarin een bedrijf zich bevindt. Zo zal het opleidingsbeleid in bedrijven die concurreren in een hoogtechnologische markt (zoals bijvoorbeeld de ICT-sector) belangrijker zijn dan in bedrijven die actief zijn in markten waar technologische ontwikkelingen een minder prominente rol spelen.

Echter, een deel van de verschillen tussen bedrijven wat betreft het gevoerde HRD-beleid komt wellicht ook voort uit het feit dat bepaalde bedrijven de voordelen van een goed HRD-beleid onvoldoende onderkennen. Met name bij bedrijven uit het MKB blijkt dat er vaak nogal wat overredingskracht noodzakelijk is om werkgevers van het nut van een goed HRD-beleid te overtuigen. Uit onderzoek van Erickson & Jacoby (2002) komt naar voren dat dit mede het gevolg is van het feit dat het midden- en kleinbedrijf minder participeert in netwerken waarin het zich op de hoogte kan stellen van bepaalde 'best practices' op HRD-gebied en de voordelen die het invoeren van dit HRD voor het bedrijf kan hebben. Ook speelt bij bepaalde bedrijven de vrees dat bij een goed HRD-beleid, dat gericht is op het verbeteren van de employability van de werknemers, het personeelsverloop zal toenemen, omdat deze werknemers aantrekkelijker worden voor de externe arbeidsmarkt. Wel wordt dan vaak vergeten dat een goed HRD-beleid ook de wervingskracht van een bedrijf kan vergroten en tegelijkertijd de werknemers die bij het bedrijf in dienst zijn beter zal 'binden en boeien' (zie bijvoorbeeld De Grip en Sieben, 2001).

In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van de mate waarin er in het Nederlandse bedrijfsleven gebruikgemaakt wordt van HRD-beleid en wordt er gekeken naar de opleidingsinspanningen binnen bedrijven. Het HRD-beleid wordt in beeld gebracht door te kijken naar de mate waarin bedrijven HRD-instrumenten gericht op het opleiden van hun personeel, zoals bijvoorbeeld het hebben van opleidingsplannen en -budgetten, gebruiken. De opleidingsinspanningen worden onderzocht door te kijken naar de mate waarin werknemers in- en externe opleidingen volgen. In paragraaf 4 komt de *effectiviteit* van het HRD-beleid aan bod.

De gegevens die in deze paragraaf worden gepresenteerd zijn afkomstig van de *Enquête Bedrijfsopleidingen 1999*. Deze enquête werd door het CBS uitgevoerd en geeft een beeld van de scholingsinspanningen bij bedrijven met tien werknemers of meer. De gegevens zullen telkens zowel naar bedrijfssector als naar bedrijfsgrootte worden verbijzonderd. Op deze wijze wordt duidelijk welke verschillen er tussen de bedrijfssectoren bestaan op het gebied van het gevoerde HRD-beleid en opleidingsinspanningen en kunnen bovendien eventuele verschillen tussen kleinere en grote bedrijven zichtbaar gemaakt worden.

De opzet van deze paragraaf is als volgt: In paragraaf 3.1 wordt er gekeken naar de noodzaak tot het voeren van een HRD-beleid. Paragraaf 3.2 gaat vervolgens in op de manieren waarop bedrijven de benodigde kennis in huis halen. In paragraaf 3.3 wordt er gekeken naar de instrumenten in het HRM-beleid van bedrijven, zoals bijvoorbeeld het hebben van een opleidingsplan of -budget. Paragraaf 3.4 gaat vervolgens in op de gebruikte opleidings- en ontwikkelingsinstrumenten. Paragraaf 3.5 gaat in op de soorten bedrijfsopleidingen die in het Nederlandse bedrijfsleven worden gevolgd. De kosten van bedrijfsopleidingen worden besproken in paragraaf 3.6. Enkele trends komen aan de orde in paragraaf 3.7.

### 3.1 NOODZAAK TOT HET VOEREN VAN EEN HRD-BELEID

Bedrijven zullen, naarmate de afzetmarkten waarop zij hun producten en diensten aanbieden en veranderingen in technologie en organisatie dat vragen, behoefte hebben aan nieuwe of andere kwalificaties van hun personeel (zie bijvoorbeeld De Grip, 2001; Green et al., 2000). In tabel 1 wordt een beeld geschetst van de mate waarin bedrijven zich genoodzaakt voelen om nieuwe kennis in huis te halen.

Tabel 1:

Percentage bedrijven dat genoodzaakt is om nieuwe kennis en deskundigheid in huis te halen, 1997-1999

Bedrijfssector/bedrijfsgrootte	%
<i>Bedrijfssector</i>	
Voeding	47
Chemie	59
Metaal en elektrotechniek	56
Overige industrie	51
Energie	54
Bouw en onroerend goed	45
Handel en reparatie	50
Transport en communicatie	41
Bank- en verzekeringswezen	68
Horeca en zakelijke dienstverlening	54
Kwartaire diensten	49
<i>Bedrijfsgrootte</i>	
10-19 werknemers	40
20-99 werknemers	54
100-499 werknemers	72
meer dan 500 werknemers	86
Totaal	50

Bron: CBS (Enquête bedrijfsopleidingen)/ROA

De tabel laat in eerste instantie zien dat de helft van de bedrijven behoefte heeft aan nieuwe kennis. Uit de tabel komt verder naar voren dat de grootste behoefte aan nieuwe kennis en deskundigheid zich voordoet in de sectoren *bank- en verzekeringswezen* en *chemie*. In de sectoren *bouw en onroerend goed* en *transport en communicatie* is deze behoefte daarentegen het kleinst. Ook blijkt dat de behoefte aan nieuwe kennis en vaardigheden positief gerelateerd is aan de bedrijfsgrootte. In kleine bedrijven (10-19 werknemers) heeft slechts 40% van de bedrijven deze behoefte; voor grote ondernemingen (>500 werknemers) is dit percentage maar liefst 86%.

### 3.2 MANIEREN OM NIEUWE KENNIS IN HUIS TE HALEN

Ondernemingen kunnen de benodigde nieuwe kennis en vaardigheden op verschillende manieren in huis halen. Tabel 2 geeft een overzicht van zes manieren waarop bedrijven aangeven dit te doen: 1) werknemers laten leren via werk-

ervaring ('ervaring'); 2) werknemers opleidingen of trainingen laten volgen ('training'); 3) jongere leerlingen of stagiaires opleiding en training geven ('jongeren'); 4) werklozen in dienst nemen en opleiden ('werklozen'); 5) ongeschoolden in dienst nemen en opleiden ('ongeschoolden') of 6) werknemers in dienst nemen die al over benodigde kennis en vaardigheden beschikken ('gekwalificeerden').

Tabel 2:

Belangrijkste manieren om nieuwe kennis en deskundigheid in huis te halen, 1997-1999

Bedrijfssector/bedrijfsgrootte	ervaring	training	jongeren	werklozen	ongeschoolden	gekwalificeerden
	%	%	%	%	%	%
<i>Bedrijfssector</i>						
Voeding	45	78	15	-	25	57
Chemie	46	87	13	-	-	58
Metaal en elektrotechniek	46	87	25	3	12	54
Overige industrie	54	78	20	7	12	43
Energie	46	95	-	-	-	63
Bouw en onroerend goed	39	87	27	-	15	32
Handel en reparatie	50	89	28	3	9	50
Transport en communicatie	28	81	21	-	8	42
Bank- en verzekeringswezen	56	89	13	8	-	58
Horeca en zakelijke dienstverlening	54	80	17	8	14	57
Kwartaire diensten	29	86	-	-	-	68
<i>Bedrijfsgrootte</i>						
10-19 werknemers	39	78	20	6	13	44
20-99 werknemers	49	86	25	5	11	51
100-499 werknemers	58	91	23	5	12	56
meer dan 500 werknemers	57	96	27	6	11	65
Totaal	47	85	23	5	12	49

Bron: CBS (Enquête bedrijfsopleidingen)/ROA

- = niet beschikbaar

Tabel 2 laat zien dat opleiding en training van het personeel de meest gebruikte methode is om de benodigde kennis en vaardigheden in huis te halen. Iets minder dan de helft van de bedrijven geeft aan dat het benodigde menselijk kapitaal ook via werkervaring kan worden aangeleerd. Er bestaan echter ook nog een aantal externe opties om de benodigde kwalificaties te verkrijgen. Zo geeft 49% van de bedrijven aan dat ze werknemers die de benodigde kennis bezitten werven op de externe arbeidsmarkt. De drie minst gebruikte opties zijn het in dienst nemen van jongeren als stagiaires, werklozen en ongeschoolde arbeidskrachten.

Wanneer gekeken wordt naar de verschillen tussen bedrijfssectoren en bedrijfsgroottes, blijkt dat in de sectoren *transport en communicatie* en *kwartaire diensten* relatief weinig deskundigheid wordt opgebouwd doordat de werknemers meer ervaring krijgen in hun werk. In het *bank- en verzekeringswezen* en de



*overige industrie* maakt men daarentegen wel vaak gebruik van deze vorm van kennisverwerving. Nog geen kwart van de bedrijven leidt leerlingen of stagiaires op. In de sectoren *handel en reparatie, bouw en onroerend goed* en de *metaal en elektrotechniek* is het percentage bedrijven dat jongeren opleidt het hoogst. De *voedingsindustrie* is de sector waar de bedrijven de meeste aandacht besteden aan het opleiden van ongeschoolde arbeidskrachten.

Verder blijken de meeste vormen van kennisverwerving meer voor te komen bij grote bedrijven dan bij kleine bedrijven. Een uitzondering daarop vormt het in dienst nemen van ongeschoolden en deze vervolgens opleiden. Deze manier om nieuwe kennis in huis te halen komt iets meer voor bij de kleine bedrijven.

### 3.3 HRD-INSTRUMENTEN

Bedrijven kunnen hun HRD-beleid op verschillende manieren vormgeven. In deze paragraaf wordt achtereenvolgens aandacht besteed aan een aantal verschillende HRD-instrumenten waarmee HRD-beleid gestalte gegeven kan worden. Achtereenvolgens komen aan de orde: opleidingsplannen, opleidingsbudgetten, het hebben van een intern opleidingscentrum, faciliteiten voor opleidingen op de werkplek en collectieve (al dan niet CAO-) afspraken rond de opleidingsinspanningen van het personeel.

#### *Opleidingsplannen en -budgetten*

Sommige bedrijven leggen hun opleidingsbeleid vast in een opleidingsplan, waarin wordt aangegeven wat ze aan de opleiding van hun personeel willen doen. Een andere manier om het opleiden van het personeel te faciliteren is het vastleggen van een opleidingsbudget, een bedrag dat gereserveerd wordt voor de kosten van het scholen van het personeel. In de eerste kolom van tabel 3 wordt het percentage bedrijven met een geschreven opleidingsplan weergegeven. In de tweede kolom wordt een overzicht gegeven van het percentage bedrijven dat een opleidingsbudget heeft. Hieruit blijkt dat bedrijven met een opleidingsplan ook vaak een opleidingsbudget hebben. Uit de tabel blijkt dat met name grote bedrijven vaak een opleidingsplan hebben. Opleidingsplannen komen het vaakst voor in de sectoren *chemie* en *metaal en elektrotechniek*. Wat verder opvalt is dat in de sector *kwartaire diensten* slechts één op de acht organisaties over een geschreven opleidingsplan beschikt, maar dat bijna de helft van de organisaties in die sector beschikt over een opleidingsbudget.

Tabel 3:

Percentage bedrijven met een geschreven opleidingsplan en/of opleidingsbudget, 1999

Bedrijfssector/bedrijfsgrootte	opleidingsplan %	opleidingsbudget %
<i>Bedrijfssector</i>		
Voeding	22	18
Chemie	37	40
Metaal en elektrotechniek	30	25
Overige industrie	17	23
Energie	27	38
Bouw en onroerend goed	29	19
Handel en reparatie	20	21
Transport en communicatie	18	14
Bank- en verzekeringswezen	27	40
Horeca en zakelijke dienstverlening	21	28
Kwartaire diensten	13	45
<i>Bedrijfsgrootte</i>		
10-19 werknemers	17	14
20-99 werknemers	23	24
100-499 werknemers	48	57
meer dan 500 werknemers	70	81
Totaal	23	23

Bron: CBS (Enquête bedrijfsopleidingen)/ROA

*Intern opleidingscentrum en opleidingsfaciliteiten*

In tabel 4 wordt een beeld geschetst van de mate waarin bedrijven beschikken over een intern opleidingscentrum en faciliteiten hebben voor opleidingen op de werkplek. De tabel laat zien dat met name in de sectoren *energie* en in het *bank- en verzekeringswezen* bedrijven relatief vaak over een eigen opleidingscentrum beschikken. Daarnaast blijkt dat grotere bedrijven vaker over een eigen opleidingscentrum beschikken dan kleine bedrijven. Dit kan verklaard worden door schaalvoordelen die grote bedrijven kunnen hebben bij het opzetten van interne opleidingcentra.

Bedrijven hebben opleidingsfaciliteiten voor opleidingen op de werkplek wanneer ze beschikken over instrumenten, apparatuur, videofaciliteiten of een ruimte die gebruikt wordt voor het opleiden van mensen op de werkplek. De tweede kolom van tabel 4 laat zien dat het percentage bedrijven dat over dergelijke faciliteiten beschikt veel groter is bij grote bedrijven dan bij kleinere.

Tabel 4:

Percentage bedrijven met intern opleidingscentrum en/of faciliteiten voor opleidingen op de werkplek, 1999

Bedrijfssector/bedrijfsgrootte	intern opleidingscentrum %	opleidingsfaciliteiten %
<i>Bedrijfssector</i>		
Voeding	4	21
Chemie	8	36
Metaal en elektrotechniek	8	27
Overige industrie	7	19
Energie	29	47
Bouw en onroerend goed	4	14
Handel en reparatie	11	27
Transport en communicatie	4	19
Bank- en verzekeringswezen	15	41
Horeca en zakelijke dienstverlening	10	29
Kwartaire diensten	9	31
<i>Bedrijfsgrootte</i>		
10-19 werknemers	4	15
20-99 werknemers	8	26
100-499 werknemers	23	54
meer dan 500 werknemers	51	74
Totaal	8	24

Bron: CBS (Enquête bedrijfsopleidingen)/ROA

#### Collectieve opleidingsafspraken en aandeel van CAO's

In de eerste kolom van tabel 5 wordt een overzicht gegeven van het percentage bedrijven dat collectieve afspraken heeft gericht op de scholing van hun personeel. Uit de tabel blijkt dat afspraken over opleidingen relatief weinig voorkomen in de *chemie*. In de *energiesector* daarentegen heeft ruim de helft van de bedrijven een collectieve afspraak over de scholing van het personeel. Verder geldt dat grotere bedrijven vaker collectieve afspraken maken over opleidingen dan de kleinere bedrijven.

Uit de tweede kolom van tabel 5 blijkt dat over de gehele linie ongeveer de helft van de collectieve afspraken tot de CAO behoren. In de sectoren *energie* en *bouw en onroerend goed* is het aandeel van CAO-afspraken opvallend hoger: respectievelijk 74 en 77% van de collectieve opleidingsafspraken behoren tot de CAO. (Dit hoge cijfer voor de sector bouw en onroerend goed wordt overigens bevestigd door het NEI in een analyse van CAO-afspraken). In de *handel en reparatie* en het *bank- en verzekeringswezen* is het aandeel van de in de CAO vastgelegde opleidingsafspraken beduidend lager (36%). Overigens blijkt uit een analyse van een aantal CAO's door het NEI dat 93% van de onderzochte CAO's afspraken over scholing bevat. Opmerkelijk is ook dat bij de grotere bedrijven meer afspraken over opleidingen zijn vastgelegd in de CAO dan bij de kleinere en middelgrote bedrijven.

Tabel 5:  
Percentage bedrijven met collectieve afspraken over opleidingen, 1999

Bedrijfssector/bedrijfsgrootte	collectieve afspraken %	aandeel van CAO- afspraken in collectieve afspraken %
<i>Bedrijfssector</i>		
Voeding	22	50
Chemie	21	46
Metaal en elektrotechniek	33	55
Overige industrie	20	51
Energie	51	74
Bouw en onroerend goed	37	77
Handel en reparatie	27	36
Transport en communicatie	26	58
Bank- en verzekeringswezen	33	36
Horeca en zakelijke dienstverlening	36	38
Kwartaire diensten	27	48
<i>Bedrijfsgrootte</i>		
10-19 werknemers	26	47
20-99 werknemers	32	49
100-499 werknemers	45	49
meer dan 500 werknemers	68	64
Totaal	31	50

Bron: CBS (Enquête bedrijfsopleidingen)/ROA

### 3.4 GEBRUIKTE OPLEIDINGS- EN ONTWIKKELINGSINSTRUMENTEN

In tabel 6 wordt een overzicht gegeven van de mate waarin bedrijven gebruikmaken van bepaalde opleidings- en ontwikkelingsinstrumenten in hun HRD-beleid. Externe opleidingen zijn het meest gebruikte opleidings- en ontwikkelingsinstrument. Maar liefst 78% van de bedrijven geeft aan haar personeel extern op te leiden. Interne opleidingen worden daarentegen slechts in een kwart van alle bedrijven gebruikt, waarbij het vooral de grote bedrijven zijn die vaak intern opleiden. In deze grote bedrijven vervullen deze interne opleidingen ook een belangrijke rol in hun interne arbeidsmarkt (Dekker, De Grip & Heijke, 2002). De minst gebruikte opleidings- en ontwikkelingsinstrumenten zijn functieroulatie en zogenaamde kwaliteitscirkels. Kleinere bedrijven hebben weinig mogelijkheden om deze instrumenten te hanteren.

Wanneer gekeken wordt naar verschillen tussen bedrijfssectoren blijkt dat in de sector *voeding* relatief weinig externe opleidingen worden gevolgd, terwijl in deze sector functieroulatie juist opvallend vaak als HRD-instrument wordt ingezet. De sector *chemie* scoort hoog wat betreft interne opleidingen, werkplekopleidingen en zelfstudie. De sectoren *bouw en onroerend goed* en *transport en communicatie* scoren voor het merendeel van de genoemde HRD-instrumenten relatief laag; wel worden er in de bouw veel externe opleidingen gevolgd.

Tabel 6  
Percentage bedrijven dat verschillende opleidings- en ontwikkelingsinstrumenten toepast, 1999

Bedrijfssector/bedrijfsgrootte	interne oplei- ding	externe oplei- ding	oplei- ding werk- plek	functie- roulatie	kwali- teitscir- kels	zelfstu- die	confe- renties
	%	%	%	%	%	%	%
<i>Bedrijfssector</i>							
Voeding	23	63	52	28	18	20	42
Chemie	40	85	59	17	16	46	58
Metaal en elektrotechniek	29	85	56	19	16	28	51
Overige industrie	26	73	54	23	11	24	48
Energie	47	87	51	17	22	44	65
Bouw en onroerend goed	14	85	32	3	12	15	40
Handel en reparatie	29	76	54	13	14	37	49
Transport en communicatie	19	68	33	9	9	18	32
Bank- en verzekeringswezen	36	88	56	20	17	56	72
Horeca/zakelijke dienstverlening	30	79	54	15	19	38	58
Kwartaire diensten	22	71	41	10	19	30	57
<i>Bedrijfsgrootte</i>							
10-19 werknemers	18	71	39	9	12	21	38
20-99 werknemers	26	82	53	13	15	33	53
100-499 werknemers	52	93	71	29	23	53	77
meer dan 500 werknemers	82	97	84	45	37	67	88
Totaal	25	78	49	13	15	30	49

Bron: CBS (Enquête bedrijfsopleidingen)/ROA

### 3.5 SOORTEN OPLEIDINGEN

Gegevens van het NEI op basis van een analyse van CAO-afspraken laten zien dat de meeste scholing (42%) functiegericht is. Toch verschilt de inhoud van de gevolgde opleidingen tussen de diverse bedrijfssectoren. In tabel 7 wordt een overzicht gegeven van de aard van de in- en externe opleidingen in de verschillende bedrijfssectoren en bedrijfsgrootten. Hierbij gaat het telkens om het percentage bedrijven waar een bepaald soort cursus wordt gevolgd.

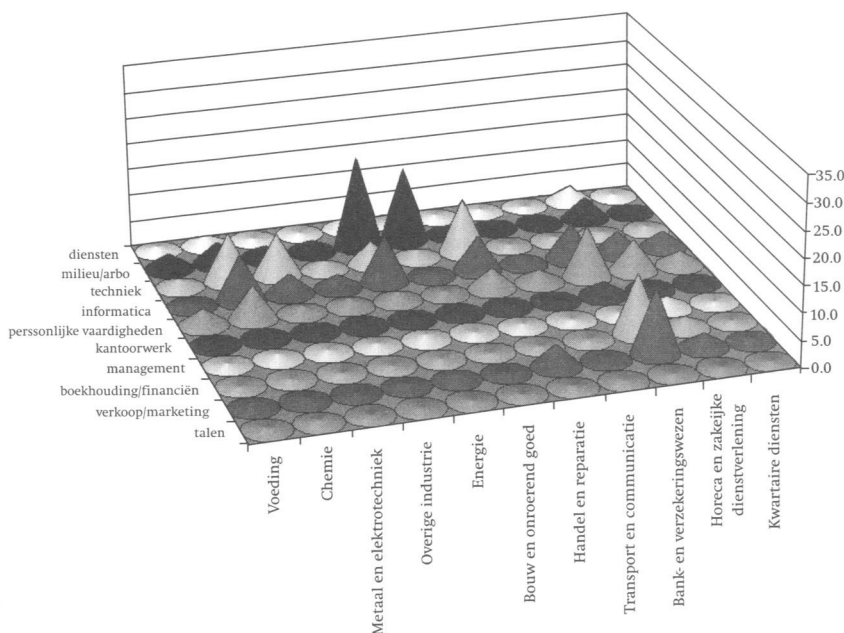
De verschillen tussen bedrijfssectoren en bedrijven van verschillende omvang kunnen ontstaan door zowel aanbod- als vraagfactoren. Zo kan er in een bepaalde bedrijfssector veel nadruk liggen op het gebruik van specialistische competenties, die door functiespecifieke opleidingen van het personeel op peil gehouden moeten worden, terwijl andere sectoren juist meer steunen op algemene vaardigheden, wat zich vertaalt in een hoge deelname aan algemeen vormende opleidingen. Aan de andere kant kunnen de verschillen ook samenhangen met de samenstelling van het personeel in de verschillende bedrijfssectoren. Wanneer bepaalde bedrijfssectoren recruterend uit specifieke segmenten van de arbeidsmarkt, kan het scholingspatroon van het personeel in dienst verschillen doordat deze werknemers uit deze specifieke segmenten bepaalde competentietekorten hebben.

Tabel 7  
Percentage bedrijven waarin interne (in) of externe (ex) opleidingen worden gevolgd, 1999

Bedrijfssector/bedrijfs grootte	talen		verkoop en marketing		boekhou- ding/ financieën		manage- ment		kantoor- werk		persoonlijke vaardighe- den		informatica		techniek		milieu/arbo		diensten	
	in %	ex %	in %	ex %	in %	ex %	in %	ex %	in %	ex %	in %	ex %	in %	ex %	in %	ex %	in %	ex %	in %	ex %
<i>Bedrijfssector</i>																				
Voeding	-	12	-	18	-	11	4	20	-	3	9	19	5	23	9	31	8	33	-	15
Chemie	6	32	-	22	-	32	7	37	-	8	14	23	16	52	24	54	15	53	10	32
Metaal en elektrotechniek	1	15	2	16	2	16	2	33	-	6	5	15	9	43	17	59	5	53	2	20
Overige industrie	2	11	3	16	-	18	4	25	-	5	6	19	10	40	10	34	5	37	3	17
Energie	-	25	-	24	-	36	-	50	-	18	-	46	31	56	24	54	20	58	-	26
Bouw en onroerend goed	-	1	-	13	-	16	2	16	-	6	2	18	3	23	4	58	10	58	-	14
Handel en reparatie	2	10	10	31	1	18	3	23	1	7	8	21	10	32	10	33	3	31	2	14
Transport en communicatie	2	9	3	5	2	13	3	13	2	4	7	14	8	21	2	14	4	33	5	33
Bank- en verzekeringswezen	4	17	13	30	18	66	4	32	6	15	18	26	16	46	-	6	-	16	-	7
Horeca/zakelijke dienstverl.	2	8	6	16	5	24	7	30	2	8	11	27	11	37	3	13	6	31	3	20
Kwartaire diensten	-	18	-	19	-	17	-	40	-	13	7	40	9	44	-	17	-	-	-	3
<i>Bedrijfs grootte</i>																				
10-19 werknemers	-	4	-	15	2	15	-	15	-	-	5	17	6	23	5	28	3	31	-	14
20-99 werknemers	1	10	6	21	2	20	4	29	1	1	6	21	9	39	8	35	7	43	2	18
100-499 werknemers	7	36	14	37	6	41	13	59	5	5	24	48	24	67	20	53	16	58	10	34
meer dan 500 werknemers	17	46	27	49	20	50	38	78	13	13	46	63	40	70	30	49	34	59	22	43
Totaal	2	9	5	19	2	20	4	25	1	1	8	21	9	33	8	33	6	38	2	17

Bron: CBS (Enquête bedrijfsopleidingen)/ROA  
- = niet beschikbaar

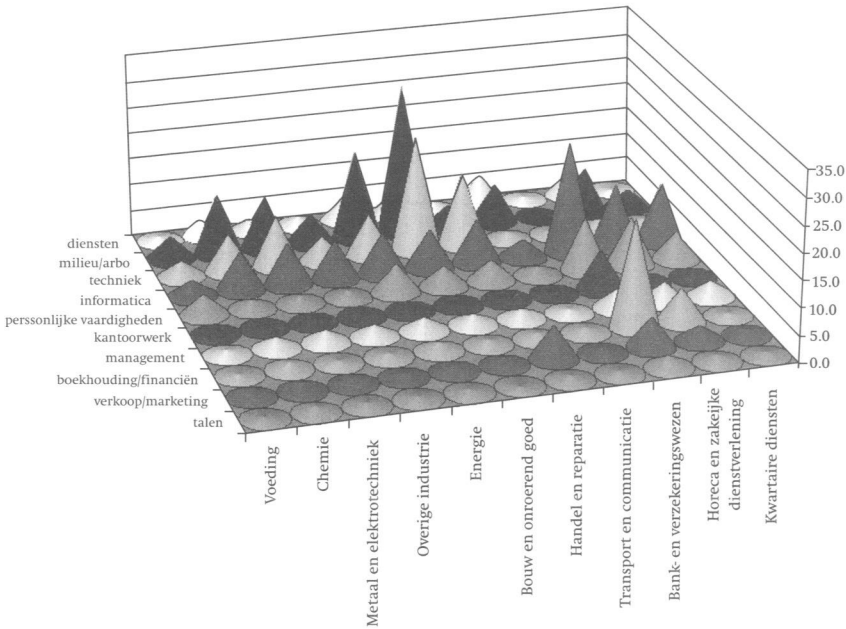
In figuur 2 wordt het percentage werknemers per bedrijf dat een interne cursus volgde in 1999 per type cursus en bedrijfssector afgebeeld.



Figuur 2: Percentage werknemers per bedrijfssector met interne opleidingen, naar soort opleiding, 1999

Interne cursussen op het gebied van milieu en arbeidsomstandigheden worden door een relatief groot deel van het personeel in de sectoren *energie* (18,1%) en *bouw en onroerend goed* (14,5%) gevolgd. Interne technische cursussen worden met name gevolgd door veel werkenden in de *chemie*, de *metaal en elektrotechniek* en in de sector *handel en reparatie* (9,3%, 8,1% en 10,5%). Interne informaticacursussen worden met name door het personeel van bedrijven in de sectoren *chemie* (9,3%) en *energie* (9,0%) gevolgd. Met deelnamepercentages van 9,8%, 11,4% en 12,1% komen interne cursussen persoonlijke vaardigheden, boekhouden en verkoop en marketing relatief veel voor in het *bank- en verzekeringswezen*.

In figuur 3 wordt het percentage werknemers dat in 1999 een externe cursus volgde per bedrijfssector afgebeeld. Hieruit blijkt dat werknemers in de sectoren *energie* en *bouw en onroerend goed* relatief veel externe cursussen op het gebied van milieu en arbeidsomstandigheden volgen. Externe technische cursussen worden relatief vaak door werknemers in de sector *bouw en onroerend goed* gevolgd (22,4%). De deelname aan externe informaticacursussen en externe cursussen op het gebied van boekhouding en financiën is relatief hoog in het *bank- en verzekeringswezen* (21,8% en 20,3%).



Figuur 3: Percentage werknemers per bedrijfssector met externe opleidingen, naar soort opleiding, 1999

### 3.6 KOSTEN VAN BEDRIJFSOPLEIDINGEN

Tabel 8 geeft een overzicht van de kosten die gemoeid zijn met bedrijfsopleidingen. Het gaat hier zowel om directe kosten zoals cursusgeld en als indirecte kosten vanwege een verlies van productieve arbeidstijd. De gemiddelde kosten per werknemer vormen een indicator voor de mate waarin er geïnvesteerd wordt in de competenties van het totale personeelsbestand. De tweede indicator zegt iets over de gemiddelde kosten per getrainde werknemer.

De opleidingskosten per werknemer zijn het laagste in de sectoren *voeding*, *transport en communicatie* en *kwartaire diensten*. In de sectoren *energie* en *bank- en verzekeringswezen* zijn de opleidingskosten per werknemer daarentegen het hoogst. In deze bedrijfssectoren zijn ook de opleidingskosten per getrainde werknemer het hoogst. Grote bedrijven blijken niet alleen meer werknemers te scholen, maar ook meer uit te geven aan iedere opgeleide werknemer. Dit wijst op een hogere intensiteit of kwaliteit van de door de werknemers in de grotere bedrijven gevolgde opleidingen.

### 3.7 ENKELE TRENDS

Ook het HRD-beleid zelf is onderhevig aan veranderingen. De hogere kwaliteitseisen die aan organisaties gesteld worden en de krapte op de arbeidsmarkt worden veelal genoemd als de belangrijkste redenen daarvoor (Willemsen et al., 2000). Om te kijken welke trends binnen de verschillende bedrijfssectoren en -groottes plaatsvinden, wordt in figuur 4 een overzicht gegeven van de tus-



sen 1993 en 1999 opgetreden veranderingen van het percentage bedrijven dat specifieke opleidings- en ontwikkelingsinstrumenten gebruikt.

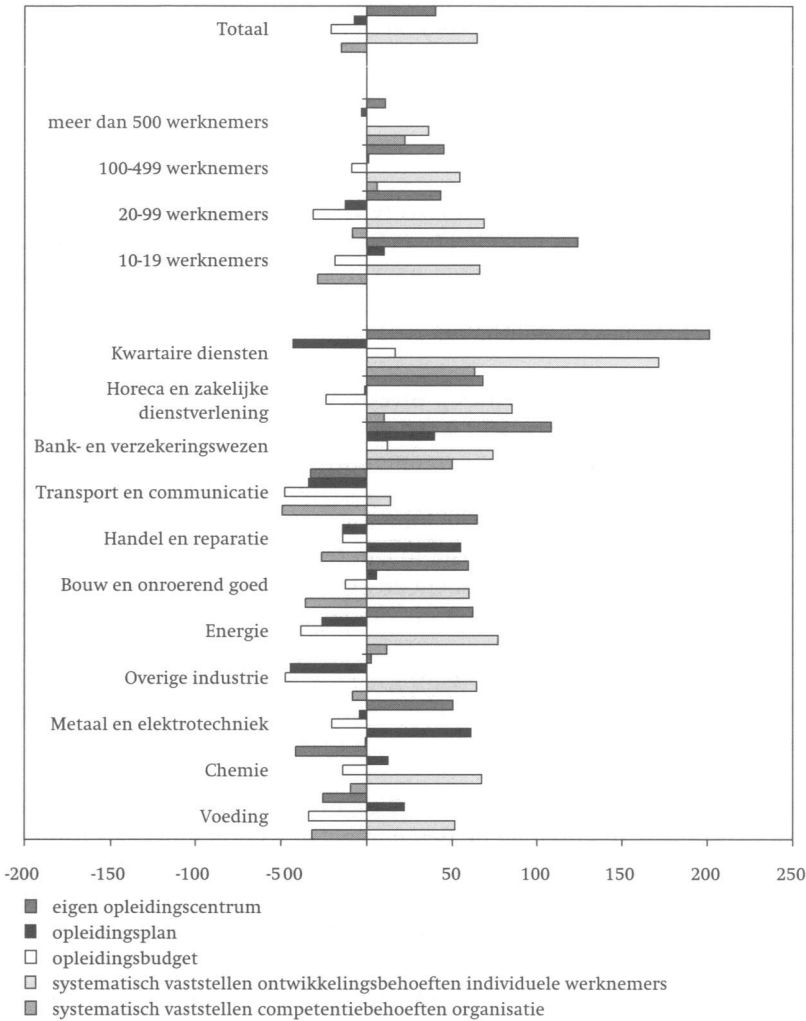
Tabel 8:

Gemiddelde kosten van opleidingen, 1999

Bedrijfssector/bedrijfsgrootte	Per werknemer €	Per getrainde werknemer €
<i>Bedrijfssector</i>		
Voeding	840	2.569
Chemie	1.472	3.423
Metaal en elektrotechniek	1.212	3.353
Overige industrie	1.013	3.401
Energie	2.382	4.406
Bouw en onroerend goed	1.380	2.531
Handel en reparatie	1.380	3.202
Transport en communicatie	670	2.410
Bank- en verzekeringswezen	2.479	4.147
Horeca en zakelijke dienstverlening	2.045	3.941
Kwartaire diensten	988	3.756
<i>Bedrijfsgrootte</i>		
10-19 werknemers	1.471	2.915
20-99 werknemers	1.358	3.279
100-499 werknemers	1.618	3.926
meer dan 500 werknemers	2.080	4.538

Bron: CBS (Enquête bedrijfsopleidingen)/ROA

De figuur laat zien dat over de gehele linie het systematisch vaststellen van de competentiebehoeften van de organisatie en het hebben van opleidingsplannen en -budgetten tussen 1993 en 1999 is afgenomen, terwijl het vaststellen van de ontwikkelingsbehoeften van werknemers en het hebben van een opleidingscentrum juist toeneemt. Het vaststellen van de ontwikkelingsbehoeften van individuele werknemers is in alle sectoren toegenomen. Daarmee lijkt zich een individualisering van het opleidingsbeleid van bedrijven af te tekenen. Er zijn echter ook verschillen in de trends in het gebruik van bepaalde instrumenten. Zo is er bijvoorbeeld in de sectoren *bank- en verzekeringswezen* en *kwartaire diensten* een toenemend aantal bedrijven dat de competentiebehoeften van de organisatie systematisch vaststelt, terwijl in de sectoren *transport en communicatie*, *voeding* en *bouw en onroerend goed* minder bedrijven hun opleidingsbehoeften systematisch vaststellen. Ook is er, in tegenstelling tot het algemene beeld, een positieve trend zichtbaar in het gebruik van opleidingsbudgetten in het *bank- en verzekeringswezen*, en in de *kwartaire diensten*. Daarnaast is er een aantal bedrijfssectoren waar het gebruik van opleidingsplannen toeneemt in tegenstelling tot de algemene daling van het gebruik van dit instrument. Ten slotte valt op dat bij drie bedrijfssectoren - *voeding*, *chemie* en *transport en communicatie* - sprake is van een daling van het percentage bedrijven dat de beschikking heeft over een eigen opleidingscentrum.



Figuur 4: Veranderingen in het gebruik van HRM-instrumenten tussen 1993 en 1999 per bedrijfssector en bedrijfsgrootte

#### 4 De relatie tussen het HRD-beleid en de bedrijfsprestaties: de empirie

In deze paragraaf wordt gekeken naar de opbrengsten van HRD-beleid. Er wordt in twee stappen gekeken in welke mate het investeren in de competenties van het personeel loont. Uitgaand van het theoretisch kader dat aan de orde kwam in paragraaf 2 wordt er allereerst gekeken naar de relatie tussen HRD-beleid en opleidingsinspanningen. In aansluiting daarop wordt er gekeken in hoeverre opleidingsinspanningen de bedrijfsprestaties beïnvloeden.

De paragraaf is als volgt opgebouwd. In paragraaf 4.1 komt de relatie tussen diverse HRD-instrumenten en de opleidingsinspanningen aan de orde. In de daaropvolgende paragraaf (4.2) wordt er gekeken naar de mate waarin deze op-

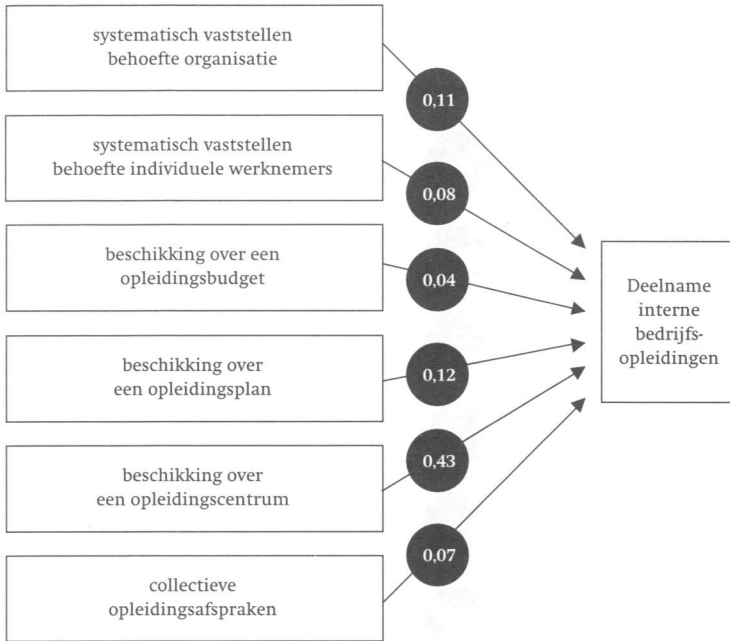
leidingsinspanningen zich vertalen in bedrijfsresultaten. Daarbij zal ingegaan worden op de vraag in hoeverre de omgekeerde relatie ook opgaat. In paragraaf 4.3 wordt gekeken naar de kortetermijneffecten van verschillende soorten bedrijfsopleidingen.

#### 4.1 HRD-BELEID EN OPLEIDINGSINSPANNINGEN

In deze paragraaf wordt gekeken in hoeverre HRD-beleid invloed heeft op de opleidingsparticipatie van het personeel van het bedrijf. Het HRM-beleid wordt daarbij in kaart gebracht door te kijken naar het gebruik van bepaalde HRD-instrumenten. Daarnaast wordt er een onderscheid gemaakt tussen de deelname aan interne en externe opleidingen.

Bij bepaalde HRD-instrumenten kan op intuïtieve basis een positieve relatie met de opleidingsdeelname verwacht worden. Zo is het waarschijnlijk dat het hebben van een opleidingsbudget of een opleidingsplan een positief effect zal hebben op de scholingsparticipatie. Bij het vaststellen van de opleidingsbehoefte voor de organisatie en voor individuele werknemers zijn de verwachte effecten echter niet eenduidig op voorhand aan te geven. Het kan bijvoorbeeld zijn dat als een bedrijf haar opleidingsbehoefte grondig in kaart brengt, dit een remmend effect heeft op cursusdeelname, omdat de deelname aan bepaalde niet-noodzakelijke cursussen hierdoor verminderd wordt. Aan de andere kant kan het in kaart brengen van de opleidingsbehoefte ook HRD-lacunes in de competenties van het personeel beter traceren, wat dan vervolgens de opleidingsdeelname juist stimuleert.

In figuur 5 wordt een schematisch overzicht gegeven van de relatie tussen het gebruik van HRD-instrumenten en de deelname van werknemers aan interne opleidingen (De volledige schattingsresultaten zijn te vinden in tabel A.1 van de appendix). Het gemiddeld aantal interne bedrijfsopleidingen per medewerker wordt hier gehanteerd als indicator voor de interne opleidingsinspanningen. Daarmee blijft de *duur* en de *kwaliteit* van de opleidingen buiten beschouwing, wat een beperking van het onderzoek inhoudt. De geschetste relaties zijn allemaal statistisch significant en kunnen geïnterpreteerd worden als de toename van het gemiddeld aantal opleidingen per medewerker als gevolg van het gebruik van het betreffende HRD-instrument.

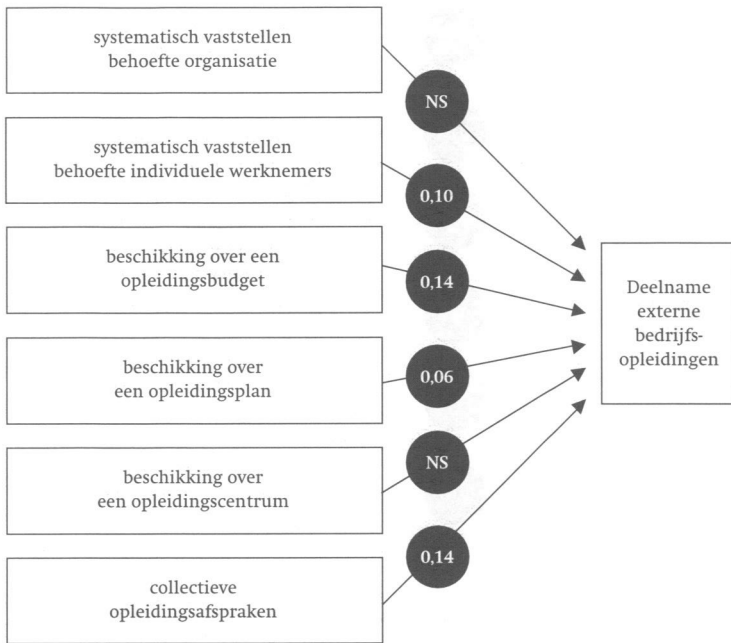


Figuur 5: De invloed van diverse HRD-instrumenten op de deelname aan interne bedrijfsopleidingen

De figuur laat zien dat vijf van de zes in de analyse opgenomen HRD-instrumenten een relatief klein effect hebben op de deelname aan interne bedrijfsopleidingen. Zo leidt het systematisch vaststellen van de opleidingsbehoefte van de organisatie ertoe dat alle medewerkers gemiddeld ongeveer een-tiende interne bedrijfscursus extra volgen. Zoals gezegd, is dit cijfer een onderschatting van het belang van dit instrument voor het bedrijf, omdat deze toename het saldo is van de *additioneel* gevolgde opleidingen waaraan behoefte bestaat en het minder volgen van opleidingen die geen bijdrage leveren aan het verminderen van de competentietekorten van het personeel. Het hebben van een intern opleidingscentrum heeft de grootste invloed op de participatie aan bedrijfsopleidingen. In bedrijven met een eigen opleidingscentrum wordt gemiddeld bijna een halve cursus per medewerker meer gevolgd dan in bedrijven die hier geen beschikking over hebben. Een mogelijke interpretatie van deze bevinding is dat bedrijven die al een opleidingscentrum hebben de kosten die al gemaakt zijn proberen terug te verdienen.

In figuur 6 wordt een soortgelijke analyse uitgevoerd voor het gemiddeld aantal *externe* bedrijfsopleidingen per medewerker (Tabel A.2 van de appendix bevat de volledige empirische resultaten). Uit de figuur komt naar voren dat twee van de opgenomen HRD-instrumenten geen significant effect (NS) op de deelname aan externe cursussen hebben. Het betreft hier het systematisch vaststellen van de behoefte van de organisatie en de beschikking over een opleidingscentrum. De andere opleidingsinstrumenten hebben wel een significant effect, waarbij het hebben van een opleidingsbudget en de aanwezigheid van collec-

tieve opleidingsafspraken de meeste invloed hebben op de deelname aan externe bedrijfsopleidingen.



Figuur 6: De invloed van diverse HRD-instrumenten op de deelname aan externe bedrijfsopleidingen

Wanneer de analyses met elkaar vergeleken worden blijkt dat het opleidingsbudget belangrijker is voor externe opleidingen dan voor interne. Een opleidingsplan daarentegen heeft een groter effect op het aantal gevolgde interne opleidingen dan op de gevolgde externe opleidingen. Ten slotte hebben collectieve opleidingsafspraken een groter effect op de deelname aan externe opleidingen dan op de deelname aan interne bedrijfsopleidingen.

Daarnaast valt op dat enkele HRD-instrumenten een groter effect hebben op de deelname aan externe opleidingen dan op de deelname aan interne opleidingen. Dit zou veroorzaakt kunnen worden door het feit dat externe opleidingen meestal duurder zijn en daarom een meer uitgebreide overweging van bedrijven vragen. Een ander verrassend effect is dat het hebben van een intern opleidingscentrum geen statistisch significant effect heeft op de deelname aan externe opleidingen. Het hebben van een intern opleidingscentrum heeft dus geen remmend effect op de deelname aan externe opleidingen.

De twee analyses laten zien dat bepaalde HRD-instrumenten de deelname aan zowel in- als externe opleidingsinspanningen positief beïnvloeden. Daarmee is aangetoond dat het HRD-beleid loont op het vlak van de participatie in bedrijfsopleidingen. In het volgende komt de tweede stap van het onderzoeksmodel aan de orde: de relatie tussen de opleidingsinspanningen en de bedrijfsprestaties.

## 4.2 DE RELATIE TUSSEN OPLEIDINGSINSPANNINGEN EN BEDRIJFSPRESTATIES

In deze paragraaf wordt voor een panel van Nederlandse bedrijven de relatie tussen opleiden en de bedrijfsprestaties onderzocht. Daarbij wordt er gekeken naar de in paragraaf 2 onderscheiden prestatiemaatstaven: de gemiddelde winst per medewerker, de 'return on sales' (ROS) en de gemiddelde productiviteit (gemeten door de gemiddelde verkopen per medewerker).

*Belang en opzet van de analyses*

Het belang van nieuw Nederlands onderzoek met betrekking tot de effectiviteit van opleidingsinspanningen ligt vooral in het verkrijgen van 'hardere' informatie over de mate waarin het investeren in het personeel voor bedrijven loont. Hoewel een adequaat opleidingsbeleid vanzelfsprekend ook op individuele werknemers positieve effecten kan hebben en verwacht mag worden dat deze individuele effecten vervolgens ook hun doorslag kunnen hebben op de organisatie als geheel, lijkt het goed om de aandacht expliciet te richten op de effecten van de opleidingsinspanningen op bedrijfsniveau. Daarbij is het belangrijk dat er ook aandacht wordt besteed aan de richting van de causaliteit tussen opleidingsinspanningen enerzijds en bedrijfsresultaten anderzijds, omdat nogal eens de suggestie wordt gewekt dat het voeren van een goed opleidingsbeleid een luxe is die alleen bedrijven die erg goed presteren zich kunnen permitteren.

Wanneer er een relatie wordt gevonden tussen de opleidingsinspanningen en de resultaten van het bedrijf zegt dit nog niets over een causaal verband. In het onderzoek rond de effectiviteit van het opleidingsbeleid worden vaak wel statistische verbanden gevonden tussen training en bedrijfsresultaten, maar de richting van de causaliteit komt zelden aan de orde. Een voorbeeld van dergelijk onderzoek is het onderzoek van Boon (1998) waarin bedrijfstraining gerelateerd wordt aan de productiviteit van bedrijven. Hij vindt dat bedrijfsopleidingen een statistisch significant effect hebben op de toegevoegde waarde van bedrijven. Het verband is daarmee gevonden; de richting van de causaliteit echter niet. Zoals in paragraaf 2 werd aangegeven zou het immers kunnen zijn dat bedrijfstraining de productiviteit beïnvloedt, maar het kan ook zo zijn dat een bedrijf met een hogere productiviteit meer middelen heeft voor de training van het personeel, of dat bedrijven die kampen met een lage productiviteit zich genooddaakt voelen hun opleidingsbeleid te versterken. Overigens is het heel goed mogelijk dat er sprake is van wederzijdse positieve beïnvloeding tussen bedrijfstraining en productiviteit. Dit zou de betekenis van een goed opleidingsbeleid voor het functioneren van een bedrijf nog vergroten. In dat geval zal er een zichzelf versterkend proces kunnen ontstaan, waardoor bedrijven in een positieve spiraal terecht kunnen komen. Dit kan ook een verklaring geven voor de vaak grote verschillen tussen bedrijven voor wat betreft hun investeringen in het menselijk kapitaal van hun personeel.

Om naast de afhankelijkheid tussen bepaalde variabelen iets te kunnen zeggen over de causaliteit van statistische relaties wordt gebruikgemaakt van het begrip 'Granger-causaliteit'. Dit concept maakt het mogelijk om met behulp van tijdreeksen de richting van de causaliteit aan te duiden. In het kort gezegd om-

vat de methode het schatten van regressievergelijkingen waarin niet alleen de verklarende variabele gekoppeld wordt aan de te verklaren variabele, maar waar ook tijdreeks-elementen in de vergelijkingen opgenomen worden. Dit betekent concreet dat om de richting van de causaliteit te kunnen bepalen de volgende vergelijkingen geschat moeten worden:

$$Prestaties_t = f(Opleiden_{t-1}, Prestaties_{t-1})$$

$$Opleiden_t = g(Opleiden_{t-1}, Prestaties_{t-1})$$

Het essentiële van dit stelsel van vergelijkingen is dat de relatie tussen opleiden en bedrijfsprestaties wordt geanalyseerd door te kijken naar het effect van opleiden in het verleden ( $t-1$ ) en de prestaties in het verleden ( $t-1$ ) op de huidige prestaties ( $t$ ). In de tweede vergelijking wordt de huidige opleidingsintensiteit ( $t$ ) gerelateerd aan de prestaties in het verleden ( $t-1$ ) en het opleidingsintensiteit uit het verleden ( $t-1$ ).

Granger (1969) stelt op basis van de schatting van dit stelsel vergelijkingen een statistische test voor op basis waarvan bepaald kan worden wat de richting van de causaliteit in een bepaald statistisch verband is. Op basis van de Granger causaliteitstest zijn er in principe vier mogelijke uitkomsten denkbaar:

- 1 Eenrichtingscausaliteit tussen opleidingsintensiteit en bedrijfsresultaten: de opleidingsintensiteit verklaart de bedrijfsresultaten.
- 2 Eenrichtingscausaliteit tussen bedrijfsresultaten en opleidingsintensiteit: de bedrijfsresultaten bepalen de opleidingsintensiteit.
- 3 Wederzijdse causaliteit of 'Feedback' tussen bedrijfsresultaten en opleidingsintensiteit: bedrijfsresultaten en opleidingsintensiteit beïnvloeden elkaar wederzijds. Wanneer er in beide gevallen sprake is van een positief effect ontstaat er een zichzelf versterkend proces.
- 4 Onafhankelijkheid tussen opleidingsintensiteit en bedrijfsresultaten: er is geen statistisch verband tussen opleidingsintensiteit en bedrijfsresultaten.

#### *Eerder onderzoek*

In Nederlands onderzoek door Bentlage et al. (1989) werd er een positief verband gevonden tussen de participatie in bedrijfsopleidingen en de financiële resultaten van het bedrijf. De factoren die de grootste invloed hadden op de prestaties van een bedrijf waren in dat onderzoek onder andere de positionering van de opleidingsfunctie binnen het bedrijf (hiermee wordt bedoeld of er sprake is van een opleidingsapparaat in de organisatie en in hoeverre de opleidingsfunctie gerelateerd is aan de strategische doelen van de organisatie), de wijze waarop de informatie over kwalificaties van werknemers en functies gebruikt wordt bij het opleiden en selecteren van werknemers en de hoeveelheid opleidingen per werknemer per jaar. Bovendien kwam uit dit onderzoek naar voren dat het kort, maar wel regelmatig opleiden het meest bijdraagt aan de bedrijfsprestaties. Dit zou het geval kunnen zijn doordat er vaak het meest geleerd wordt aan het begin van de opleiding.

Voor de Nederlandse situatie is er wat recenter voor wat betreft de invloed van bedrijfsopleidingen op de productiviteit een significant effect gevonden door Gelderblom & De Koning (1992). De Kok (2001) onderzoekt de invloed van de be-

drijfsgrootte op de effectiviteit van bedrijfsopleidingen. In dit onderzoek worden de brutoproductie en de toegevoegde waarde per werknemer als productiviteitsmaatstaven gehanteerd. Er zijn volgens De Kok drie theoretische argumenten voor het bestaan van verschillende productiviteitsopbrengsten bij bedrijven van verschillende grootte: het HRM-effect, het schaaffect en het selectie-effect. Volgens het *HRM-effect* hangen de opbrengsten van opleidingen samen met de mate waarin bedrijven hun werknemers bij de opleidingen ondersteunen. Als er bij grote bedrijven meer sprake is van een betere ondersteuning, dan zorgt dit voor een indirect grootte-effect. Volgens het *schaaffect* hebben grote bedrijven schaalvoordelen bij de organisatie van opleidingen, omdat ze meer trainingen kunnen verzorgen dan kleine bedrijven. Deze trainingen zullen ook beter afgestemd zijn op de behoeften van het bedrijf en zullen daarom ook een groter effect op de productiviteit hebben. Bij het *selectie-effect* gaat het om een mogelijk negatief effect van de bedrijfsomvang op het rendement van opleidingen. Wanneer het effect van opleidingen afneemt naarmate de opleidingen langer duren, zijn grotere bedrijven minder goed af, doordat juist in deze bedrijven de meeste en langstdurende bedrijfsopleidingen worden gevolgd. Uit het onderzoek van De Kok komt naar voren dat er alleen sprake blijkt te zijn van een HRM-effect.

Het meeste onderzoek naar de relatie tussen opleidingsinspanningen en bedrijfsprestaties richt zich niet primair op het verklaren van de richting van de causaliteit. Dit impliceert dat de gevonden relaties wel statistische verbanden zijn, maar geen causaal gerelateerde verschijnselen. Onderzoekers uit Singapore hebben het causaliteitsprobleem in de relatie opleiden - bedrijfsprestaties in hun analyses meegenomen (Wan et al., 2000). Uit de analyses blijkt dat bedrijven met een innovatief opleidingsbeleid beter presteren, ook wanneer er rekening gehouden wordt met de richting van de causaliteit.

#### *Gebruikte data*

Voor de schattingen is gebruikgemaakt van een databestand dat ontstaan is door twee metingen van het CBS onderzoek bedrijfsopleidingen, de jaargangen 1993 en 1999, te koppelen aan twee metingen van de productiestatistieken van dezelfde jaren. Uit het onderzoek naar bedrijfsopleidingen worden de gegevens over HRD gehaald. De productiestatistieken worden gebruikt om gegevens over de bedrijfsprestaties te verkrijgen.

De *Enquête Bedrijfsopleidingen* geeft informatie over 3.549 bedrijven in 1993 en 4.017 in 1999. Wanneer deze bestanden gekoppeld worden ontstaat er een bestand met 742 bedrijven die in beide jaren aan de enquête hebben meegedaan. Op basis van de bij het CBS beschikbare databestanden worden voor wat betreft de productiestatistieken alleen de gegevens van de industrie, de groot- en detailhandel en de bouwnijverheid gebruikt. De omvang van het totaalbestand is 29.817 bedrijven in 1993 en 22.054 in 1999. Het gekoppelde productiestatistiekenbestand 1993-1999 bevat in totaal 7.105 bedrijven. Het verlies aan waarnemingen in zowel de gekoppelde productiestatistieken als in de enquête bedrijfsopleidingen heeft een aantal oorzaken. Allereerst is er bij de enquête bedrijfsopleidingen telkens sprake van een steekproef. Hierdoor kan het voorkomen dat bepaalde bedrijven maar in een enkele jaargang benaderd zijn. Daarnaast is er



sprake van uitval doordat bedrijven in de periode 1993-1999 zijn opgehouden te bestaan. Ten slotte komt het voor dat bedrijven in de onderzochte periode zijn opgesplitst of gefuseerd. Hiervoor is gecorrigeerd door wanneer dat mogelijk was, afzonderlijke bedrijven die eerder of later een geheel vormen, te aggregeren tot één bedrijf. Na het koppelen van de productiestatistiek met de opleidingsgegevens ontstaat er een bestand met 229 bedrijven. Dit bestand is gebruikt om de relatie tussen opleidingsinspanningen en bedrijfsprestaties te onderzoeken. De opleidingsinspanningen worden daarbij geoperationaliseerd als het gemiddeld aantal opleidingen (zowel in- en extern) per werknemer op bedrijfsniveau (Dit in tegenstelling tot de eerste analyse in dit hoofdstuk, waar er een onderscheid gemaakt wordt tussen interne en externe opleidingsinspanningen). Voor wat betreft de bedrijfsprestaties is gebruikgemaakt van de drie in paragraaf 2 genoemde prestatie maatstaven, namelijk:

- 1 de gemiddelde winst per medewerker, gedefinieerd als de totale winst voor belastingen gedeeld door het aantal medewerkers;
- 2 de 'return on sales' (ROS), gedefinieerd als de totale winst voor belastingen gedeeld door de waarde van de productie of de verkopen;
- 3 de productiviteit per medewerker, gedefinieerd als de waarde van de verkopen gedeeld door het aantal medewerkers (Het gaat hier dus niet om de toegevoegde waarde per werknemer, aangezien in die maatstaf ook de kosten zijn verwerkt).

In de analyses wordt er gecorrigeerd voor de sector waarin een bedrijf zich bevindt. In elke schatting wordt een reeks dummyvariabelen opgenomen die aangeven in welke bedrijfssector (industrie, groothandel, detailhandel of bouwnijverheid) een bedrijf zich bevindt. Deze variabelen zijn opgenomen om ervoor te zorgen dat bepaalde structurele verschillen tussen de onderscheiden bedrijfssectoren (zoals bijvoorbeeld een hogere winstmarge of het onderscheid tussen productiebedrijven en verkoopbedrijven) niet verstoring kunnen werken. Daarnaast wordt er in elke analyse rekening gehouden met bedrijfsgrootte en de mate waarin het personeelsbestand gegroeid of gekrompen is. Dit om rekening te kunnen houden met eventuele verschillen die er bestaan tussen bedrijven van verschillende omvang en om ervoor te zorgen dat grote veranderingen in de personeelsomvang de analyses niet kunnen verstoren.

#### *Enkele beperkingen*

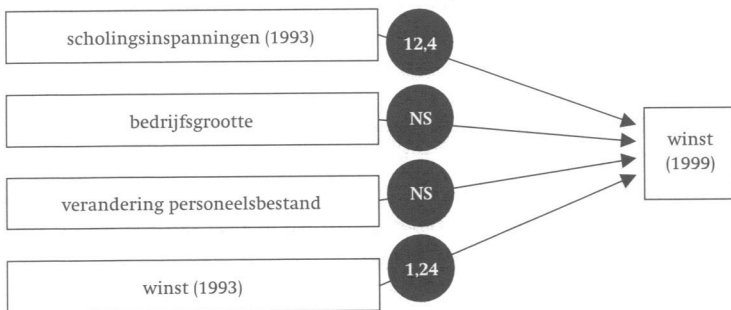
Een beperking van de analyses is dat de tijdsperiode tussen  $t$  en  $t-1$  nogal groot is, aangezien gebruik wordt gemaakt van cijfers uit 1993 en 1999. Dit kan zowel een onderschatting als een overschatting van de effectiviteit van opleidingsinspanningen tot gevolg hebben. Wanneer de opleidingsinspanningen in 1993 het meeste opleveren in de jaren direct daarna, terwijl de opbrengsten alleen in 1999 gemeten worden, dan wordt het effect van de opleidingsinspanningen op de bedrijfsprestaties wellicht onderschat. Wanneer de opleidingsinspanningen gemeten in 1993 niet beschouwd worden als een gegeven voor een enkel jaar, maar als een patroon dat zich over verschillende jaren na 1993 voortzet, dan kan het zo zijn dat de opbrengsten van opleiden overschat worden, doordat de bedrijfsprestaties die in 1999 gemeten worden in dat geval niet alleen gerelateerd zijn aan de opleidingsinspanningen in 1993, maar ook aan de opleidingen die in de daarop volgende jaren door het personeel gevolgd werden.

Een ander potentieel probleem in de empirische schattingen is dat er geen rekening gehouden kan worden met selectiviteit in het opleidingsproces. Wanneer alleen die werknemers waarbij het rendement van de opleidingen hoog is, daadwerkelijk opleidingen volgen, dan kunnen de schattingen van het opleidingsrendement, als ze geïnterpreteerd worden als geldende voor werknemers in het algemeen, te hoog uitvallen. In het kader van dit onderzoek was het niet mogelijk hier rekening mee te houden. Deze beperkingen impliceren dat de resultaten die we in de volgende paragrafen vinden met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd dienen te worden. De uitkomsten mogen ook niet gezien worden als structurele indicatoren van de effectiviteit van het investeren in opleidingen, maar moeten eerder geïnterpreteerd worden als ruwe indicatoren voor de mate waarin opleidingsinspanningen en bedrijfsprestaties samenhangen.

De uitkomsten van de schattingen met betrekking tot de relatie tussen de totale opleidingsinspanningen en de bedrijfsprestaties worden in de figuren 7 t/m 12 schematisch gepresenteerd. Tabel A.3 in de appendix van dit hoofdstuk geeft een overzicht van de volledige schattingsresultaten.

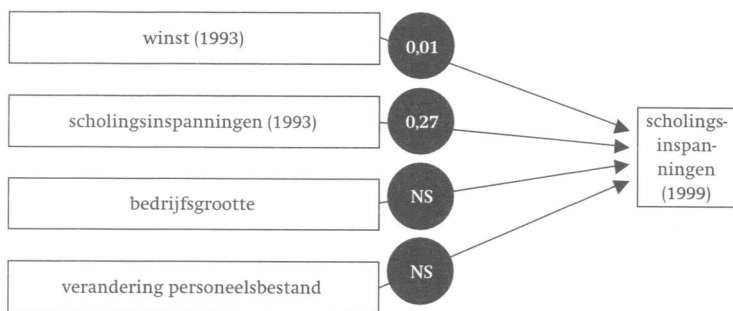
#### *Scholingsinspanningen en de winst per medewerker*

In figuur 7 wordt de relatie tussen opleidingsinspanningen en de winst per medewerker gepresenteerd. Uit de figuur komt naar voren dat de opleidingsinspanningen in 1993 een significante positieve invloed hebben op de winst per medewerker (gemeten in € 1.000) in 1999. Het gevonden resultaat moet als volgt geïnterpreteerd worden: De analyse laat zien dat wanneer *alle* medewerkers van een bedrijf gemiddeld één cursus meer hebben gevolgd in het jaar 1993, dit gemiddeld genomen de winst per medewerker met rond de € 12.500 verhoogt. Ook de winst van bedrijven in 1993 heeft een significante invloed op de winst in 1999. Zo geldt bijvoorbeeld dat een winst van € 1.000 per medewerker in 1993 een winst van € 1.243 per medewerker in 1999 tot gevolg heeft. Dit impliceert dat, gemiddeld genomen, bedrijven met hoge winsten in het verleden meer kans hebben om ook later in de tijd goede resultaten te behalen. Daarentegen hebben de omvang van het bedrijf en de veranderingen in het personeelsbestand geen significante invloed op het bedrijfsresultaat.



Figuur 7: De relatie tussen opleiden en bedrijfsprestaties: winst per medewerker

In figuur 8 wordt de omgekeerde relatie bekeken. Ook de bedrijfsresultaten (winst, gemeten in € 1.000) van 1993 hebben een significant positief effect op de scholingsinspanningen per medewerker in 1999. Als de winst per medewerker € 1.000 hoger ligt, doet dit het gemiddeld aantal cursussen per medewerker met 0,01 stijgen. Dit effect is erg klein in vergelijking met het effect van opleidingsinspanningen op de gemiddelde winst dat in figuur 7 aan de orde kwam. Daarnaast blijken de scholingsinspanningen in 1999 positief samen te hangen met de scholingsinspanningen in 1993, wat inhoudt dat bedrijven die veel aandacht besteed hebben aan opleiden in het verleden ook een grotere kans hebben om later gekenmerkt te worden door een hoge opleidingsinspanning. De omvang van het bedrijf en de veranderingen in het personeelsbestand blijken ook geen invloed te hebben op de gemiddelde scholingsinspanningen per medewerker.

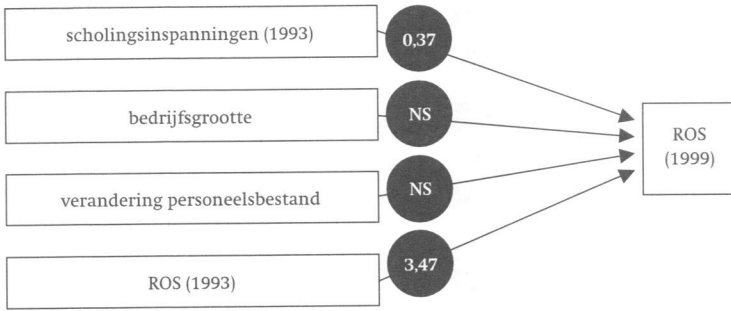


Figuur 8: De relatie tussen bedrijfsprestaties en opleiden: winst per medewerker

De gevonden relatie tussen de winst per medewerker en de opleidingsinspanningen is overigens een stuk kleiner dan de in figuur 7 besproken omgekeerde relatie. Dit kan eenvoudig worden nagegaan door het effect van een vergroting van de winst per medewerker met € 12.400 op de scholingsinspanningen te berekenen. Een vergroting van de winst per medewerker met dit bedrag zal de scholingsinspanningen gemiddeld gezien met 0,124 cursussen per medewerker doen stijgen. Concreet betekent dit dat het verband tussen opleidingsinspanningen en de winst per medewerker ongeveer 8 keer zo groot is als het omgekeerde verband tussen de winst per medewerker en de opleidingsinspanningen.

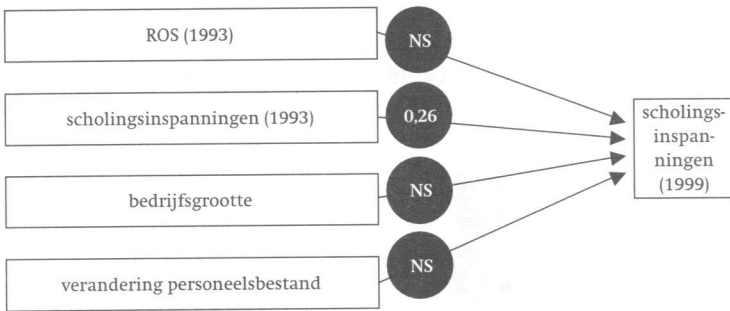
#### Scholingsinspanningen en de 'return on sales'

Figuur 9 belicht de relatie tussen de opleidingsinspanningen en de return on sales (ROS). Zowel de return on sales uit 1993 als de opleidingsinspanningen in 1993 hebben een positief en significant effect op de ROS in 1999. Uit de analyses komt naar voren dat wanneer medewerkers gemiddeld één cursus meer volgen, dit de return on sales met 0.37% verhoogt.



Figuur 9: De relatie tussen opleiden en bedrijfsprestatie: return on sales

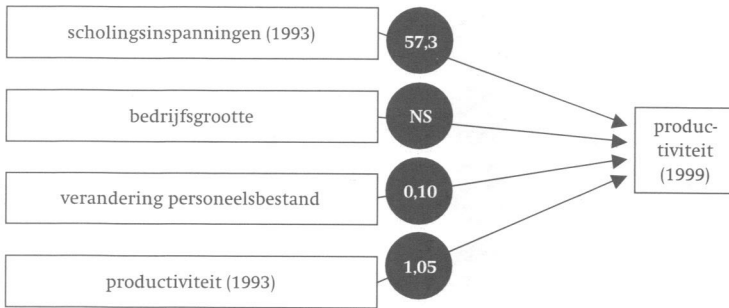
Uit figuur 10 blijkt dat de omgekeerde causaliteit tussen return on sales en scholingsinspanningen niet opgaat. De scholingsinspanningen in 1993 blijken wel samen te hangen met de scholingsinspanningen in 1999.



Figuur 10: De relatie tussen bedrijfsprestaties en opleiden: return on sales

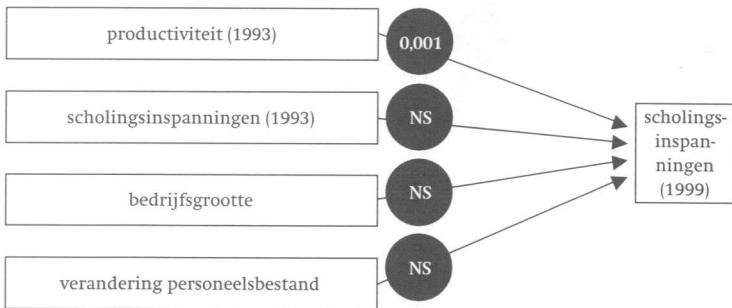
### Scholingsinspanningen en de productiviteit per medewerker

In figuur 11 wordt de relatie tussen scholingsinspanningen en de productiviteit per medewerker in kaart gebracht. De productiviteit, gemeten door de gemiddelde verkopen per medewerker, blijkt significant gerelateerd te zijn aan de scholingsinspanningen. Het blijkt dat de gemiddelde productiviteit met rond de € 57.000 stijgt wanneer de medewerkers van een bedrijf gemiddeld één cursus meer hebben gevolgd. Het gevonden bedrag is hoger dan de *winsttoename* als gevolg van opleidingsinspanningen, wat verklaard kan worden door de kosten die met opleidingsinspanningen gepaard gaan. Daarnaast blijkt dat een uitbreiding van het personeelsbestand ook de productiviteit per medewerker positief beïnvloedt, hoewel dit effect slechts zeer klein is. Overigens wordt het gevonden positieve effect van bedrijfsopleidingen ook teruggevonden in de literatuur. Voor een panel van Britse bedrijven vinden ook Dearden et al (2000) een positief effect van bedrijfsopleidingen op de productiviteit.



Figuur 11: De relatie tussen opleiden en bedrijfsprestaties: productiviteit

In figuur 12 komt de omgekeerde relatie tussen opleiden en productiviteit aan de orde. De productiviteit van een medewerker blijkt een positief effect te hebben op de scholingsinspanningen, hoewel het effect wel klein is. De analyse laat zien dat wanneer de productiviteit per medewerker € 1.000 hoger ligt, dit tot gevolg heeft dat het gemiddeld aantal cursussen per medewerker met 0.001 toeneemt. Ook hier geldt dat dit feedbackeffect minder sterk is dan het eerder gevonden effect van bedrijfsopleidingen op de productiviteit.



Figuur 12: De relatie tussen bedrijfsprestaties en opleiden: productiviteit

### Technische toelichting bij de empirische schattingen

In de analyses van de effecten van opleidingen op bedrijfsprestaties en vice versa worden er voor iedere prestatiemaatstaf twee schattingen uitgevoerd. Voor achtereenvolgens de gemiddelde winst per medewerker, de 'return on sales' (ROS) en de productiviteit (gemiddelde verkopen per medewerker) worden de volgende vergelijkingen met behulp van OLS (kleinste kwadraten) geschat:

$$P_t = \alpha_0 + \sum_{s=1}^S \alpha_s \cdot D_s + \beta_1 P_{t-1} + \beta_2 \cdot O_{t-1} + \beta_3 \cdot G + \beta_4 \cdot \Delta G + \varepsilon_1$$

$$O_t = \delta_0 + \sum_{s=1}^S \delta_s \cdot D_s + \phi_1 O_{t-1} + \phi_2 \cdot O_{t-1} + \phi_3 \cdot G + \phi_4 \cdot \Delta G + \varepsilon_2$$

In de eerste vergelijking wordt de huidige bedrijfsprestatie ( $P_t$ ) verklaard door achtereenvolgens een constante, een aantal dummies voor de bedrijfssector waarin een bedrijf zich bevindt ( $D_s$ ), de opleidingsinspanning in het verleden ( $O_{t-1}$ ), de bedrijfsgrootte en de verandering in bedrijfsgrootte ( $\Delta G$ ). In de tweede vergelijking wordt de huidige opleidingsinspanning ( $O_t$ ) verklaard door de bedrijfsprestatie in het verleden, de opleidingsinspanningen in het verleden ( $O_{t-1}$ ) en verder dezelfde achtergrondvariabelen als in de eerste vergelijking.

De dummies voor de bedrijfssectoren worden in de vergelijkingen opgenomen om te corrigeren voor sectorspecifieke invloeden. In bepaalde sectoren is bijvoorbeeld de winstgevendheid structureel beter dan in andere. Hoewel zowel de bedrijfsprestaties als de opleidingsvariabelen uitgedrukt worden in eenheden per medewerker of bedrijfsvermogen (in het geval van de ROI), zou toch ook de bedrijfsgrootte op zich nog effecten kunnen hebben, bijvoorbeeld doordat schaalvoordelen de winstgevendheid beïnvloeden. Daarom is ook bedrijfsgrootte ( $G$ ) als correctievariabele opgenomen. Ten slotte wordt de verandering in het personeelsbestand ( $\Delta G$ ) als verklarende variabele in de vergelijkingen opgenomen, aangezien grote veranderingen in de personeelsomvang zowel de prestaties als de deelname aan opleidingen kunnen beïnvloeden.

In tabel 9 worden de uitkomsten met betrekking tot de causaliteit tussen opleidingsinspanningen en bedrijfsprestaties nog eens kort samengevat. Uit de analyses blijkt daarmee dat opleidingsinspanningen een positief effect hebben op zowel de winst per medewerker, de productiviteit per medewerker en de return on sales. De gevonden relaties tussen opleiden en bedrijfsprestaties bevestigen het beeld zoals dat in de literatuur naar voren komt: het opleiden van het personeel heeft een positief effect op de prestaties van bedrijven. Ook de omgekeerde relatie tussen de bedrijfsprestaties en opleidingsinspanningen gaat op, maar de effecten zijn hier veel kleiner. Deze uitkomsten wijzen op een wederzijdse causaliteit tussen opleiden en bedrijfsprestaties.

Tabel 9  
Gevonden causaliteit tussen opleidingsinspanningen en bedrijfsprestaties

Prestatiemaatstaf	aard van de causaliteit
winst per medewerker	bilaterale causaliteit
return on sales	eenrichtingscausaliteit tussen opleidingsinspanningen en return on sales
productiviteit	bilaterale causaliteit

Bron: CBS (Enquête bedrijfsopleidingen en productiestatistiek)/ROA

Voor de return on sales wordt er geen effect gevonden van de bedrijfsprestaties op de opleidingsinspanningen. Hier werkt de relatie tussen opleiden en prestaties slechts in één richting, namelijk van opleidingsinspanningen naar prestaties. Ten slotte blijkt dat de correctievariabelen *bedrijfsgrootte* en *verandering in de personeelsomvang* geen significant effect hebben op de scholingsinspanningen van een bedrijf.

#### 4.3 DE KORTETERMIJNEFFECTEN VAN VERSCHILLENDE SOORTEN OPLEIDINGEN

In deze paragraaf wordt gekeken naar het effect dat verschillende soorten opleidingen op de prestaties van een bedrijf hebben. We kijken hier naar de effecten op de korte termijn, aangezien zowel de opleidingsinspanningen als de prestatiemaatstaven in het jaar 1999 gemeten worden. Met de beschikbare data was het helaas niet mogelijk om ook naar de effecten van verschillende soorten cursussen op de langere termijn te kijken. Wanneer de kortetermijneffecten van diverse soorten opleidingen bekeken worden, wordt er in wezen gekeken naar het saldo van twee tegengestelde effecten:

- Een positief effect op de bedrijfsprestaties doordat een bedrijf als gevolg van opleidingen over meer menselijk kapitaal beschikt;
- Een negatief effect op de bedrijfsprestaties doordat het investeren in opleidingen geld en tijd vereist.

Wanneer er op de korte termijn sprake is van een negatief effect van een bepaald soort opleidingen op de prestaties, overheerst het tweede effect. Een negatief effect op de korte termijn betekent derhalve niet dat een opleiding niet de moeite waard is. Voor sommige opleidingen valt slechts op de middellange of op de lange termijn een positief effect te verwachten. De analyses in deze paragraaf geven daarom alleen aan van welke soorten opleidingen een direct positief effect verwacht kan worden en voor welke opleidingen het korte termijn effect negatief is, wat impliceert dat dergelijke opleidingen een investering vergen die mogelijk in de toekomst terugverdiend kan worden.

In tabel 10 wordt een overzicht gegeven van de effecten van verschillende soorten opleidingen op de bedrijfsprestaties. In de tabel worden de significante coëfficiënten aangeduid met een grijze achtergrond. Het valt allereerst op dat vooral talencursussen een sterk positief effect hebben op alle prestatiemaatstaven. Blijkbaar zorgt dit soort cursussen voor direct bruikbare competenties die zowel de omzet als de winst per medewerker positief beïnvloeden. Verkoop- en marketingcursussen hebben op de korte termijn daarentegen een negatief effect op de winst en de productiviteit per medewerker, wat inhoudt dat de kosten de opbrengsten op de korte termijn overstijgen. Managementcursussen hebben daarentegen wel een positief kortetermijneffect. Blijkbaar zorgen dergelijke cursussen voor een snelle verbetering van de beschikbare managementcompetenties, die ook op de korte termijn al resulteren in betere bedrijfsprestaties.

Tabel 10  
Soorten bedrijfsopleidingen en kortetermijnbedrijfsprestaties, 1999

Opleidingen op gebied van:	winst per medewerker		return on sales		productiviteit	
	coëfficiënt	t-waarde	coëfficiënt	t-waarde	coëfficiënt	t-waarde
Talen	86	4,5	51	4,2	490	2,6
Verkoop en marketing	-8	2,5	-0,9	0,4	-59	1,8
Boekhouding/financiën	25	0,8	14,7	0,7	282	0,9
Management	43	4,9	7,6	1,4	196	2,3
Kantoorwerk	20	0,7	2,5	0,1	36	0,1
Persoonlijke vaardigh.	1	0,2	-2,4	1,1	66	2,0
Informatica	-58	3,7	-25,7	2,6	-1	0,0
Techniek	9	3,3	0,8	0,5	92	3,6
Milieu/arbo	1	0,6	-0,7	0,6	39	2,2
Diensten	9	1,5	3,4	0,9	84	1,4
Anders	-3	0,2	2,1	0,2	-28	0,2
$R^2$	0,094		0,029		0,14	
Aantal waarnemingen	1137		1137		1137	

Bron: CBS (Enquête bedrijfsopleidingen en productiestatistieken)/ROA

Bedrijfsopleidingen op het gebied van persoonlijke vaardigheden en milieu en arbeidsomstandigheden hebben ook een positief effect op de gemiddelde productiviteit van een bedrijf. Voor informaticaopleidingen geldt daarentegen dat ze op de korte termijn minder opbrengen dan de investeringen die ermee gemoeid zijn. De opbrengsten van dergelijke opleidingen volgen mogelijk later. Ten slotte blijkt dat opleidingen op het gebied van techniek wel een positief kortetermijneffect hebben. Deze vakgerichte cursussen zorgen waarschijnlijk voor competenties die direct in het werk toegepast kunnen worden waardoor ze de productiviteit en de winst per werknemer positief beïnvloeden.

## Literatuur

- Bentlage, F.A., J.A.A. van Duren, L. Franso, P.L.R.M. van Hooft, & G.J.P. Smit (1989). *Winst op eigen scholing, resultaten van een onderzoek naar de relatie tussen opleidingsinspanningen en bedrijfsprestatie in Nederland* (Vol. projectnummer 2414), Den Haag: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.
- Boon, M. (1998). *Employee Training in Dutch Manufacturing*: CBS.
- De Grip, A. (2001). Dynamiek op de arbeidsmarkt en de employability van werkenden. *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, 17(3), p. 213-221.
- De Grip, A., & I. Sieben (2001). *Klantcontact: Recruitering, Competenties en Perspectieven van Medewerkers in Callcenters* (ROA Rapport ROA-R-2001/9). Maastricht: Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA).
- De Kok, J. (2001). *De opbrengsten van bedrijfsopleidingen: Waarom de opbrengsten van een extra opleidingsdag voor grotere bedrijven hoger zijn dan voor kleinere bedrijven*, Zoetermeer: EIM.
- Dearden, L., H. Reed & J. van Reenen (2000). *Who Gains When Workers Train? Training and Corporate Productivity in a Panel of British Industries* (Working Paper WP 00/04), London: Institute for Fiscal Studies.
- Dekker, R., A. de Grip & H. Heijke (2002). The Effects of Training and Overeducation on Career Mobility in a Segmented Labour Market. *International Journal of Manpower*, 23(2), 106-125.
- Erickson, C.L. & S.M. Jacoby (2002). *The Effect of Employer Networks on Workplace Innovation and Training*. Los Angeles, CA: UCLA Anderson School of Management.



- Gelderblom, A., & J. de Koning, J. (1992). *Meer-Jarig, Minder-Waardig? Een onderzoek naar de invloed van leeftijd op productiviteit en beloning* (OSA Voorstudie V39), Den Haag: NEI.
- Granger, C.W.J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods, *Econometrica*, p. 424-438.
- Green, F., D. Ashton, B. Burchell, B. Davies & A. Felstead (2000). Are British Workers Becoming More Skilled? In: L. Borghans & A. De Grip (Eds.), *The Overeducated Worker?, The Economics of Skill Utilization* (pp. 77-106), Cheltenham: Edward Elgar.
- Huselid, M.A., S.E. Jackson & R.S. Schuler (1997). Technical and Strategic Human Resource Management Effectiveness as Determinants of Firm Performance, *Academy of Management Journal*, 40(1), 171-188.
- Paauwe, J. & R. Richardson (1997). Introduction: Special Issue on HRM and Performance. *International Journal of Human Resource Management*, 3(8), 257-262.
- ROA (2000). *Werkgelegenheid en Scholing 1999* (ROA Rapport ROA-R-2000/5), Maastricht: Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt.
- Rothwell, W.J. (1996). *Beyond Training and Development, State-of-the-Art Strategies for Enhancing Human Performance*, New York: AMACOM.
- Swanson, R.A. (2001). *Assessing the Financial Benefits of Human Resource Development*, Cambridge MA: Perseus Publishing.
- Thijssen, J.G.L. (1997). *Leren om te overleven, over personeelsontwikkeling als permanente educatie in een veranderende arbeidsmarkt*, Bilthoven: Oratie.
- Wan, T.W.D., C.H. Ong & C.F.V. Kok (2000). *Organisational Strategy, Strategic HRM and Firm Performance: A Structural Equation Modelling (SEM) Approach*. Unpublished manuscript, Singapore.
- Willemsen, M., R. Gründemann, S. de Vries & T. van Vuuren (2000). *Kwantitatieve trends in personeelsbeleid* (TNO Rapport): TNO Arbeid.
- Zwick, T. (2002). *Training and Firm Productivity: Panel Evidence for Germany* (SKOPE Research Paper 23), Oxford, UK: SKOPE.

## Appendix: Statistische Analyses

Tabel A.1

De relatie tussen HRM-instrumenten en intern opleiden van het personeel, 1999

Variabele	opleidingen per medewerker	
	coëfficiënt	t-waarde
Constance term	0,029	
Systematisch vaststellen behoefte organisatie	0,015	4,1
Systematisch vaststellen behoefte individuele werknemers	0,079	3,1
Beschikking over een opleidingsbudget	0,043	1,7
Beschikking over een opleidingsplan	0,124	4,9
Beschikking over een opleidingscentrum	0,431	14,5
Collectieve opleidingsafspraken	0,065	2,7
$\bar{R}^2$	0,121	
Aantal waarnemingen	4016	

Bron: CBS (Enquête bedrijfsopleidingen)/ROA

Tabel A.2

De relatie tussen HRM-instrumenten en extern opleiden van het personeel, 1999

Variabele	opleidingen per medewerker	
	coëfficiënt	t-waarde
Constance term	0,241	
Systematisch vaststellen behoefte organisatie	- 0,008	0,4
Systematisch vaststellen behoefte individuele werknemers	0,101	4,6
Beschikking over een opleidingsbudget	0,139	6,6
Beschikking over een opleidingsplan	0,065	3,0
Beschikking over een opleidingscentrum	- 0,030	1,0
Collectieve opleidingsafspraken	0,143	7,1
$\bar{R}^2$	0,062	
Aantal waarnemingen	4016	

Bron: CBS (Enquête bedrijfsopleidingen)/ROA

Tabel A.3

De relatie tussen opleidingsinspanningen van bedrijven en hun performance, 1993-1999

Variabele	winst per medewerker		return on sales		productiviteit	
	coëfficiënt	t-waarde	coëfficiënt	t-waarde	coëfficiënt	t-waarde
<i>Opleiding -&gt; performance 1999</i>						
Performance 1993	€ 1,242	15,3	0,367 %	6,5	€ 1,054	24,1
Opleiding 1993	€ 12.384	3,6	1,497 %	1,9	€ 57.292	3,0
Bedrijfsgrootte	€ 990,0	0,7	0,00 %	0,1	€ 5,0	0,6
Verandering personeelsomvang	€ 100	1,4	-0.003 %	1,1	€ 103,0	1,9
$\bar{R}^2$	0,533		0,184		0,767	
Aantal waarnemingen	228		228		228	
<i>Performance -&gt; opleiding 1999</i>						
Performance 1993	0,01 opl	3,7	0,011 opl	1,3	0,0008 opl	2,9
Opleiding 1993	0,272 opl	2,3	0,258 opl	2,1	0,18 opl	1,5
Bedrijfsgrootte	-0,00 opl	0,1	0,00 opl	0,1	0,00 opl	0,3
Verandering personeelsomvang	-0,00 opl	0,5	-0,00 opl	0,4	-0,00 opl	0,7
$\bar{R}^2$	0,083		0,034		0,062	
Aantal waarnemingen	228		228		228	

Bron: CBS (Enquête bedrijfsopleidingen en productiestatistieken)/ROA